Vol. XXIII JOURNAL OF PLANT PROTECTION No. 5.

(BYOCHU-GAI ZASSHI)

May, 1936

病蟲害雜誌（毎月一回五日發行）
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十一年五月五日發行（五月四日納本）



第二十三巻第五號

THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY,

Nishigahara Tokyo Japan

斯界の覇王

二重瓶の噴霧器

【農林省金牌】

絶讃!!

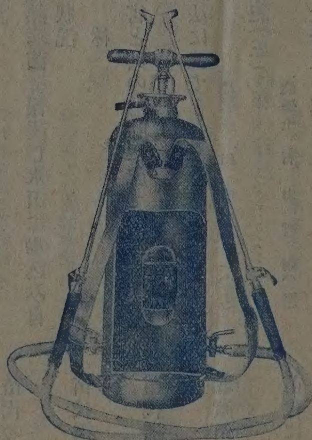
好評!!



二重瓶式肩掛B號

噴霧器

(特許)パキンヲ使用セズ故ニ取換、修理等ノ必要ナシ
上部漏水ノ恐レ絶對ニナシ
輕快而モ壓力强大



二重瓶式背負型自働噴霧器

(特許)藥液定量計裝置
(特許)椀革遊動式
空氣ポンプ裝置
分解、掃除容易
操作輕快
堅牢保證

(型錄無代進呈)



二重瓶式半自働噴霧器

(特許)總分解式
(特許)ピストンロット裝置
運轉輕快
壓力絶大
能率偉大

東京市日本橋區通二丁目六番地

二重瓶噴霧器株式會社東京營業所

電話(日本橋)二〇一二番・一八三四番
振替口座東京六〇〇九七番

出張所 静岡市傳馬町一四〇番地
札幌市南一條通西九丁目九番地

■雜　錄

■雜　報

病蟲害雜誌第二十三巻第五號目次

■口 繪

■說 林

■海外の研究

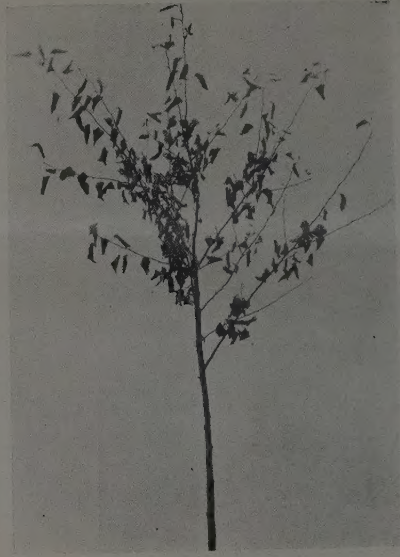
■資 料

苹果の紋羽病の被害



(青森縣苹果試驗場)

老木の被害状況



裁植三年ものの被害




ウエキ



説　林 (禁轉載)

苗代に發生する病害と其の防除に就て

農林省農林局　卜藏梅之丞

苗代に發生する主なる病害としては、稻熱病・胡麻葉枯病・馬鹿苗病にして之等の病害中苗腐敗病以外の病害は何れも籾種に病菌の寄生せるものを播種する事によりて起るものにして、一旦苗に發病せんか之等の病苗を挿秧すれば本田に蔓延し環境の如何によりては廣く蔓延し被害激甚となるを以て、極力籾種の消毒を勵行し、又苗腐敗病は發病の虞ある場合又は發病の初期に石灰ボルドウ液を撒布すれば簡易に防除し得可きを以て此の際之等苗仕立てに當り病害防除上注意すべき事項を掲げて參考に供せんとす。

如何なる場合に發病多きか

一、被害の種子を播下したる場合

稻熱病・胡麻葉枯病・馬鹿苗病等に侵されたる籾種の病菌は二、三年間生存するを以て、之を播種すれば大部は先づ苗代にて發病するものなり。今各地に於ける試驗の成績を掲げて參考に供すれば下の如し。

田圃に藁積して稻熱病菌を保護し水田に鋤込み自ら發病せしむ

藁積を崩して水田に撒らす



藁を水田に鋤き込む處



(一)馬鹿苗病と籾の傷害との關係

北海道農事試驗場成績

試驗別	發病步合
有傷籾病菌接種	九〇・九〇%
無傷籾病菌接種	五・八八
有傷籾病菌無接種	〇
無傷籾病菌無接種	〇

(二)苗腐敗病と籾の傷と發病との關係

(イ)北海道農事試驗場成績(昭和二―三年二箇年平均)

試驗別	發病步合
玄米播種	九四・四%
傷籾播種	五一・三
無傷籾播種	一一・八
精撰籾播種	一一・三

(ロ)秋田縣立農事試驗場成績(三箇年平均)

試驗別	發病步合
玄米	九二・六%
無傷籾	一八・〇
稃の損傷中位のもの	七五・四
同甚だしきもの	七三・八

又催芽せるものを播種すれば播種の際多少傷を生ずることあるを以て苗腐敗病を誘發すること多し。

(二)催芽と苗腐敗病との關係試驗

秋田縣立農事試驗場成績(三箇年平均)

試驗別	發病步合
催芽のもの	五六・〇
無催芽のもの	一五・八

其他苗代期に降雹ありて傷害せられた場合には苗腐敗病の發生多し。

又水撰を行ひ浮きたるものは病害等のため充實不良なるものなり。今撰種籾に就て稻熱病菌を分離せる成績に據れば、浮きたるものは病菌に侵されたるもの多く、沈下籾は少なしとす。試驗の成績下の如し。

(一)鹽水撰と葉稻熱病との關係

農林省委託北海道大學農學部成績

試驗別	供試粒數	稻熱病菌を分離せる割合
水撰浮籾	五〇七	七三・二%
水撰沈下籾	一〇三	一四・九
鹽水撰沈下籾	八三	一二・〇



苗腐敗病豫防に藥劑撒布（千葉縣下）

（一）被害籾の播種と稻熱病との關係試驗

（イ）農林省委託北海道大學農學部成績

試驗別		播種數	發芽數	立枯數
一、被害籾區	第一回	五〇	四三	一六
	第二回	四五	二七	二〇
	第三回	二五	二一	一二
二、健全籾區	第一回	四五	四四	〇
	第二回	一五	一三	〇
	第三回	二五	二五	〇

（ロ）農林省指定長野縣立農事試驗場成績

	播種數	發病苗數	發芽當時の立枯
健全籾	四五	〇	〇
被害籾	五〇	四三	一六

（二）稻胡麻葉枯病被害籾と收量との關係

佐賀縣立農事試驗場成績

試驗別	反當籾收量（五箇年平均）
被害籾を播下して仕立たる苗を栽培せるもの	五、一二五
健全籾を播下して仕立たる苗を栽培せるもの	五、三〇三

一、傷籾或は不良種子を播下したる場合

籾の傷害せしものを播下すれば、馬鹿苗病苗腐敗病等の發生多く、近來一般に馬鹿苗病の被害多きは回轉脫穀機を使用する爲め傷籾多きに因るものなり。又充實不良なる籾は稻熱病胡麻葉枯病等に侵されたるもの多きを以て、發病多し。今試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

六十日苗	少	三八・七	四・六	二、五七一

(ロ)農林省指定岡山縣立農事試驗所成績 (昭和八年度)

	葉稻熱病	頸稻熱病歩合	節稻熱病歩合	一アール當玄米收量
三十日苗	多	四〇・六六%	七・三五%	一三・五立
四十日苗	中	二九・七八	七・五二	三〇・五
五十日苗	少	二〇・八九	五・八五	三三・四
六十日苗	中	二一・九二	四八・三	三三・四

一、陸苗代にて仕立たるもの

陸苗代に播種せるものは水苗代にて仕立たるものに比し特に稻熱病の發生多し。今試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

(一)苗代の仕立方と頸稻熱病との關係

(イ)農林省委託京都大學農學部成績 (昭和十年度)

	菌の系統	發病歩合
陸苗代神力種	五號菌	二〇・七八%
	九號菌	八〇・二一
同 龜治三號	五號菌	一五・一二
	九號菌	三八・九六
水苗代神力種	五號菌	一六・六七
	九號菌	七二・四一
同 龜治三號	五號菌	一〇・二九
	九號菌	二八・九五

(ロ)農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

頸稻熱病歩合 (六・七年平均)

水苗代	普通肥料區	五一・六二%
	肥料二倍量區	五四・〇七
陸苗代	普通肥料區	七四・九八
	肥料二倍量區	七七・四二

尙苗代の乾濕と稻熱病發生との關係試驗の成績に據れば、湛水區は被害最も輕微にして乾燥區の發病多きを知るべし。

苗代の乾濕と葉稻熱病との關係

農林省委託京都大學農學部成績

		發病歩合
乾燥區	病菌接種區	三九・四%
	無接種區	〇・四
濕潤區	病菌接種區	一五・一
	無接種區	〇

一、厚播したる場合

播種量多きものは、稻熱病の發生多し、就中陸仕立とし肥料を多量に施せるものは特に多し、今試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

(一)播種量と葉稻熱病との關係

農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

	苗一本當病斑數 昭和八年	同 九年
二合	一・八%	〇・三二
四合	二・七	五・八八
六合	三・四	五〇・六〇
八合	一	五八・〇四

(二)播種量並に苗代の仕立方と稻熱病との關係

農林省指定岡山縣立農事試驗場成績
(昭和十年度)

試驗別		一莖當平均病斑數
一、坪二合播	水苗代普通肥料區	〇・六六
	陸苗代普通肥料區	〇・八〇
	同　肥料倍量區	九・〇五
二、坪四合播	水苗代普通肥料區	一・四四
	陸苗代普通肥料區	一・〇二
	同　肥料倍量區	一〇・二〇
三、坪六合播	水苗代普通肥料區	二・〇六
	陸苗代普通肥料區	二・五〇
	同　肥料倍量區	一〇・八八
四、坪八合播	水苗代普通肥料區	二・四六
	陸苗代普通肥料區	二・八八
	同　肥料倍量區	一九・一二
五、坪一升播	水苗代普通肥料區	三・〇四
	陸苗代普通肥料區	八・八四
	同　肥料倍量區	二六・三〇

一、苗代日數短きもの

苗代日數短きものは特に發病多し。今試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

(イ)農林省指定長野縣立農事試驗所成績
苗代日數と稻熱病との關係
(昭和九年度)

	葉稻熱病	頭稻熱病歩合	節稻熱病	反當玄米收量
三十日苗	多	八六・四%	二一・六%	〇、八九四石
四十日苗	少	六三・七	一二・一	一、八五七
五十日苗	中	六九・一	八・三	二、七一〇

特に發病多し。今試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

播種期と稲熱病との關係

(イ)農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

	頸稲熱病歩合 普通肥料	頸稲熱病歩合 肥料五割増
五月中旬播種	五・三〇%	一〇・七一
同下旬播種	六・二五	九・六〇
六月上旬播種	一六・六〇	四〇・三六
標準挿秧	二〇・五一	四一・四〇

(ロ)農林省指定長野縣立農事試驗場成績

(昭和二年度)

	頸稲熱病歩合	籾重量
五月十五日播種追肥五割	二六・九%	一〇三、九〇〇貫
五月二十五日播種同	四五・二	七八、六〇〇
六月六日播種 同	六五・三	七〇、八〇〇
標準挿秧	七六・二	五六、二〇〇

一、苗の取置日數久しきもの

挿秧に當り苗取り當日挿秧せるものは、植傷みも少なく稲熱病の被害少なきも、日を經過するに從ひ發病多し。今試驗の成績を掲ぐれば下の如し

取置苗と稲熱病との關係

農林省指定長野縣立農事試驗場成績

(昭和九年度)

	葉稲熱病	頸稲熱病	節稲熱病	反當玄米收量
當日取苗	多	一五・八%	二・八	二、二六〇石
二日取置苗	多	二四・二	六・一	一、九四七
三日同	多	三二・八	三・九	一、六二四
四日同	多	三五・八	三・四	一、一〇三
五日同	甚	三九・一	五・六	一、〇三三
六日同	甚	四三・八	八・一	一、二九四
七日同	甚	四六・二	五・六	一、一二二

一、窒素質肥料を多施せるもの

窒素質肥料を多量に施せるもの丶發病多きは既知の事實にして茲に述ぶる迄もなきも、同じく窒素質肥料と云ふも肥料の種類により發病に差あり。今試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

窒素質肥料と頸稲病との關係

農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

(昭和十年度)

	頸稲熱病歩合
紫雲英	一四・〇〇%
大豆粕	一五・八三

灌水區	病菌接種區	二・四
	無接種區	○

一、苗代を被害藁にて被覆したる場合

近來灌漑水の關係上陸苗代とするもの多く、此の場合乾燥を防ぐ爲め藁にて蔽ふ慣習あり。然るに前年稻熱病の發生なく健全なる藁を使用すれば關係なしと雖も、若し被害藁を用ひたる場合には恰も稻熱病菌の接種を行ふが如き狀態となり、發病多し。今試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

苗代の被覆の種類と葉稻熱病との關係

農林省指定岡山縣立農事試驗所成績

甲　昭和七年度成績

	發病步合	總病斑數
麥稈被覆區	二八・〇%	三七・二ヶ
稻藁被覆區	八〇・五	一六五・八

乙　昭和八年度成績

	一葉平均病斑數
畑苗代を病藁を以て蔽ひたるもの	七・一ヶ
同　健全藁を以て蔽ひたるもの	○・七
同　麥稈を以て蔽ひたるもの	一・〇
同　紫雲英を以て蔽ひたるもの	一・〇

一、苗代の畦畔に稻熱病被害藁を堆積したる場合

苗代の畦畔に被害藁を堆積し置き之を苗代期間に藁積を崩すか或は運搬する場合には稻熱病菌は飛散して發病すること多し。而して藁積と接近せる程發病多く、今試驗の成績を掲ぐれば下の如し

苗代の畦畔に稻熱病藁の堆積と葉稻熱病との關係

農林省指定長野縣立農事試驗場成績

（昭和七年度）

		發病本數步合
屋内に貯藏せる被害藁を畦畔に堆積	被害藁よりの距離五寸以内	九七・七
	同　一尺以内	四六・九
	同　二尺以内	二〇・四
屋外に貯藏せる被害藁を畦畔に堆積	同　五寸以内	八一・一
	同　一尺以内	四〇・四
	同　二尺以内	二六・四
標準被害藁を畦畔に堆積せず	畦畔よりの距離五寸以内	○・○
	同　一尺以内	○・○
	同　二尺以内	○・一

一、播種期の遲れたる場合

苗代及本田に直播する場合に播種期遲延すれば

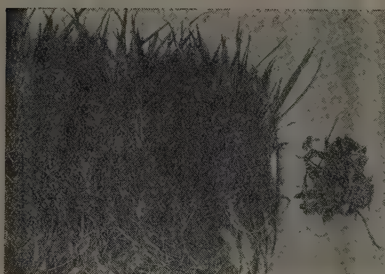
農林省指定長野縣立農事試驗場成績

	一株の平均病葉數	發病株歩合
病苗より距離一尺以内の場所	二・二	八六・六%
同　三尺以内の場所	一・六	二七・五
同　三尺以外の場所	一・一	一〇・二

如何にして豫防すべきか

一、種子の選擇及び消毒

六斗式石灰ボルドウ液二回撤布（北海道農試）

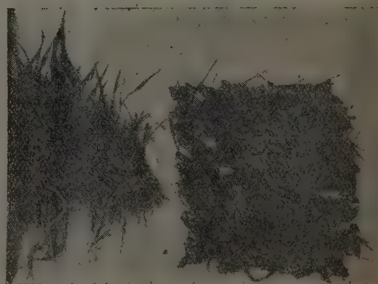


病苗　健全苗

被害の種子は鹽水選を行ひ、尚稻熱病・胡麻葉枯病・馬鹿苗病の豫防として種子を清水に一、二日間浸漬し、後水を切りてフォルマリン液の五〇倍液に三時間浸漬消毒し、後清水にて充分に洗ひ風乾して貯藏するか或は播種直前に消毒する場合にはフォルマリン液浸漬後清水にて洗ひ、更に三、四日間浸種して播種すること。

尚フォルマリン液に籾種を浸漬すれば一回毎に液は一割位減量し

無豫防



病苗　健全苗

又フォルマリンは發散して稀薄となるを以て浸種毎に別にフォルマリン液の二十五倍液を調製し置きて減量丈補充すること。

普通消毒するには四斗樽を用ひフォルマリン五十倍液一斗二升五合を盛り、之に籾種二斗五升を浸漬し、其の上を莚にて蔽ふものとす。消毒液は使用後莚にて完全に蔽ひ置き使用の際補充液を追加すれば四、五日間は使用することを得。又發芽

人糞尿	二四・五四
棉實粕	一二・六〇
硫酸安母尼亞	一〇・九七
鰊粕	九・二二

一、冷水の灌漑せられたる場合

積雪多く融雪水、谷間の冷水或は湧水等の如き冷水を灌漑せる場合には冷稻熱病・苗腐敗病の發生多く、又苗代期間に降雪或は降霜あり氣溫低下せる場合には特に苗腐敗病の發生多し。

以上は苗仕立の場合の障害なるも一旦苗代に發病せんか、之を挿秧すれば本田に蔓延して環境の如何に依ては被害激甚となるものにして、今被害苗を挿秧せる場合に於ける本田被害狀況に就て試驗せるものあり、揭げて參考に供すれば下の如し。

(一)稻熱苗の挿秧と發病との關係

(イ)農林省指定長野縣立農事試驗場成績

	葉稻熱病	一株病葉數	頸稻熱病
病苗挿秧	甚	二九・六ヶ	九九・四%
健全苗挿秧	少	一〇・四	一三・八

(ロ)農林省指定岡山縣立農事試驗場成績（昭和九年度）

		頸稻熱病	阿當玄米收量
一、無病苗挿秧	四斗式石灰ボルドウ液二回撒布	二四・二〇%	二二・二斗
	無撒布	四四・三二	一六・四
二、第一、第二葉被害苗挿秧	四斗式石灰ボルドウ液二回撒布	二七・五〇	二一・八
	無撒布	五四・九二	一三・八
三、第一、第二、第三葉　同右	四斗式石灰ボルドウ液二回撒布	二七・五〇	二〇・六
	無撒布	五五・三八	一二・四
四、第一乃至第四葉　同右	四斗式石灰ボルドウ液二回撒布	三六・八二	一九・七
	無撒布	五五・二一	一一・八
五、第一乃至第五葉　同右	四斗式石灰ボルドウ液二回撒布	五〇・二二	一一・五
	無撒布	六三・〇八	六四・六

(二)稻胡麻葉枯病苗を栽培したるもの

佐賀縣立農事試驗場成績（六箇年平均）

	反當玄米收量
被害苗のみを栽培したるもの	二、九二七石
健全苗のみを栽培したるもの	三、二八八

又健全苗と稻熱病苗との距離の長短により傳染の程度に就て試驗せる成績を揭げて參考に供すれば下の如し。

稻熱病苗の挿秧と傳染との關係

北海道農事試驗場成績（二箇年平均）

試驗別		發病歩合
一、フオルムアルデヒード一・四%液	十五分間浸漬	〇・〇五九%
	三十分　同	〇・六九六
二、同　〇・七%液	三十分　同	〇・二四八
	一時間　同	〇・〇四一
三、同　〇・三五%液	三十分　同	〇・一一二
	一時間　同	〇・〇三〇
	一時間半　同	〇・〇九二
四、無消毒		三・六九九

（三）苗代に於ける稻熱病豫防藥劑撒布試驗

農林省指定岡山縣立農事試驗場成績（昭和十年度）

試驗別		一莖平均病斑數
一、四斗式石灰ボルドウ液	一回撒布	一・六〇個
二、同	二回撒布	〇・二六
三、六斗式　同	一回撒布	二・二八
四、同	二回撒布	〇・七六
五、銅石鹼液	一回撒布	一・九六
六、同	二回撒布	〇・八六
七、無撒布		一九・二四

備考　撒布は移植十日及五日前撒布

（四）苗腐敗病豫防試驗成績

北海道農事試驗場成績

試驗別	發病歩合
一、苗丈二、三分頃及五、六分頃六斗式石灰ボルドウ液撒布	三・八%
二、同　二、三分頃六斗式石灰ボルドウ液撒布	九・八
三、同　五、六分頃及一、二寸頃六斗式石灰ボルドウ液撒分	一〇・六
四、同　五、六分頃六斗式石灰ボルドウ液撒布	一四・二
五、無撒布	四六・二

蜜柑の黑點病豫防法に就て

農學士　田中彰一

溫州蜜柑の果實に發生する黑點病は從來より煤點病、蠅糞病等と唱へられ、その被害は相當重大視されつゝあるものである。敢て收穫に大影響を及ぼすと云ふのではないが果の外觀を損ずること甚

せるものを浸漬すれば藥害あるが故に注意を要する。

一、苗腐敗病の豫防としては苗丈の二、三分の頃及び五、六分の頃の二回に落水して六斗式石灰ボルドウ液を坪五合位の割合に撒布し、五、六時間を經て灌水すること。

一、苗稻熱病發生の虞あらば、四斗式石灰ボルドウ液を撒布すること。

一、灌漑水は成る可く溫まりたるものを灌ぐ様注意すること。

一、厚播に失せざる様、又苗代日數は四、五十日として充分熟苗を挿秧すること。

一、苗代の肥料は多施することなく、又苗腐敗病の發生の虞ある地方にてはなるべく無機質の肥料を施すこと。

一、苗代期間に降雪降霜降雹等ありて急に氣溫の低下したる場合には、直ちに一回六斗式石灰ボルドウ液を撒布すること。其他洪水等の爲め苗の數日間浸水せる場合には黄斑性萎縮病發生の虞あるを以て、かゝる浸水苗は挿秧せざるを安全とす。

今參考の爲め籾種の消毒、苗稻熱病苗腐敗病の豫防試驗の成績を揭げて參考に供すれば下の如し

(一)籾種の消毒と葉稻熱病との關係

(イ)農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

試驗別	葉稻熱病本數步合
一、冷水溫湯浸	一%
二、フォルマリン一%二時間浸漬	二
三、同　二%一時間　同	〇
四、風呂湯浸（十時間浸）	二〇
五、無消毒	五一

(ロ)農林省指定長野縣立農事試驗場成績

試驗別	發病步合（苗の立枯せるもの）
一、フォルマリン一%液三十分間浸漬	一〇%
二、同　一時間・同	〇
三、同　二時間　同	〇
四、同　二%液三十分間　同	〇
五、同　一時間　同	〇
六、同　二時間　同	〇
七、無消毒	二〇

(二)種籾のフォルマリン液消毒と馬鹿苗病との關係

一、四斗式石灰半量ボルドウ液（硫酸銅一二〇匁、生石灰六〇匁、水四斗）

二、四斗式石灰硫黃ボルドウ液（硫酸銅一二〇匁、硫黃華一二〇匁、生石灰一〇〇匁、水四斗）

三、サルポイド百倍液（クポイド二四匁、ツイド一號二四匁、水一斗）

サルポイドは製品を使ふよりも、クポイド及びソイド一號を別々に任意混用するのが有利である。

四、石灰硫黃合劑百倍液（ボーメ比重〇・四度）

試驗結果は次表の通りである。

試驗區	樹數	無病果 個數	無病果 重量	被害果 個數	被害果 重量	健全率（%） 個數	健全率（%） 重量	色澤評點
第一區	四	九四六個	一六、八四〇貫	八三九個	一六、九九〇貫	五三	五〇	五五
第二區	三	八三三	一八、〇八〇	七四八	二七、四七〇	五六	五一	五五
第三區	四	九六五	一九、六七〇	六二五	一三、五九〇	六一	五九	七五
第四區	四	二六九	五、一四〇	六七三	一五、四〇〇	二九	二五	七五
無撒布區	三	一四〇	三、一五〇	九七五	二三、二七〇	一三	一一	八〇

〔備考〕茲に無病果とは病斑全くなきものと、二、三小病斑を認むるも極て輕く檢査上支障なきものを含む。

前表に見るが如く石灰ボルドウ液、硫黃ボルドウ液、サルポイドの三區は何れも黑點病豫防に著しい效果を擧げ、銅劑の効力顯著なことを示してゐる。この點は農事試驗場の成績と一致する。唯右表に於て全體として被害果の割合が非常に多く、效果第一位に位するサルポイド區さへも健全果六一%（個數）に過ぎないことは一見その效果を疑はれるかも知れないが、之は無撒布區と對照すれば明かなやうに、試驗地に撰定した場所が連年黑點病の被害極端に多い所であつたからである。それ故に絕對的な健全率よりも各區の比較を參考とすべきである。

而して茲に最も注意すべきは藥劑撒布の果實の色澤に及ぼす影響である。前表の如く石灰ボルドウ及び硫黃ボルドウ區は病害豫防の效果はあるが果の着色を不良にし、溫州蜜柑固有の橙黃色を表さず稍青ざめ、色澤評點五十五點で他の三區に比し格段の相違があつた。然るにサルポイド區は病

しく、特に輸出檢査に不合格となるので、經濟的には相當な打撃を與へつゝある。

本病の病徴

病原等に就ては、既に昭和九年五月の靜岡縣農會報に發表して置いたが、茲に黒點病と蠅糞病とは區別さるべきものであるから訂正して置く。

黒點病　果に黒色針頭大の小斑點を生じ、幾分灰色に縁取られ、且つ果皮を傷付けることなしには剝取ることを得ない。又本病は枯枝多き樹に發生が多い。

蠅糞病　黒色の小斑點を生ずるも、縁取りなく爪先で容易に剝取ることを得。

後者は被害輕微で防除上にも左程困難はないが著者が曩に煤點病として記したものは前者のことで、蠅糞病をその異名同種としたのは誤である。

防除法

本病の豫防に就ては今日迄試驗成績の發表されたものなく、的確な方法に就ては尙研究中に屬するが茲に今日迄の情勢を概說することゝする。

本病の豫防法としては石灰ボルドウ液の効果多

きことを唱へられてゐるが、一部當業者中には石灰ボルドウ液の撒布は本病を誘發するとの主張を持つものがある。又石灰ボルドウ液は黒點病の豫防には効果があるが、一方赤ダニの被害を增し或は果の色澤を損ずとの評があり、ボルドウ液の單獨撒布の適否は疑問とされてゐた。

本縣農事試驗場では昭和八年以來豫防試驗を行ひ、未だ正式の發表はないが、大體六月上中旬頃石灰ボルドウ液を二回撒布することが最も有効とされ、唯その年の氣候に依り十日位早晩を加減する必要ありとの事である。

本縣農會では昭和十年庵原郡富士川町で藥劑撒布に依る豫防試驗を行つた。未だ一年の成績に過ぎないので發表の時期としては早過ぎるが、大體從來の農事試驗場の成績と合致し、且つ二三興味ある結果が表れたので茲にその成績を檢討して見やう。

試驗の方法としては六月八日及十九日の二回に左記四種の藥劑を撒布し、十二月六日及九日の兩日に亘り果實を一々檢査評量した。

各種のアブラナ科作物に一般的に發生するものに黑斑病があり、之は地方的には可なりの害を與へて居る。黑斑病と云つても水素及甘藍に發生するものは *Alternaria Brassicae* (BERK.) SACC. に當る菌であり、大菜、白菜、蕪菁、蕓苔等に發生するものは *Alternaria herculea* (ELL. et MART.) ELLIOTT に當る菌である。

白斑病(*Cercosporella albo-maculans* (ELL. et EV.) SACC. は黑斑病に比し發生及被害の程度も少く、筆者の見聞の範圍では僅かに大泊支廳管內の一局部で蕪菁に發生せるのみである。

露菌病(*Peronospora Brassicae* GAEUM.)は大菜、白菜等の比較的未だ幼稚な時代に盛に發生するがその被害は著しくはない。

次に溫床に於ける子苗の立枯病に就いて述べる之は特にアブラナ科作物に限つて發生する譯ではないが、甘藍の子苗が屢痛手を蒙るから玆で述べることにする。樺太の如く融雪期の遲い、そして生育期間の短い地方では、園藝作物の子苗の育成に溫床の厄介になることが頗る多い。從つて溫床內に於ける子苗の病害は仲々重大である。溫床の病害として最も著しいものは立枯病であるが、之は甘藍を始めとし、茄、蕃茄其他一切の子苗を侵し之等を悉く壞滅せしめることも稀ではない。この病害の病原菌は簡單に *Rhizoctonia Solani* KUEHN とか *Pythium de Baryanum* HESS. とかに推しつけて置く譯には行かぬ樣である。筆者は種々なる罹病子苗より菌の分離を企てたが結局失敗に終つてしまつた。之は恐らくは土壤內の水生菌類似のものが原因をなして居るものであり、樺太土壤特有の種類も亦その役割の幾何かを勤めてゐるのではないかと思ふ。

五、瓜類の病害

樺太に於て栽培される瓜類と云へば胡瓜と南瓜位であるが孰も其の成績は香ばしくない。一體暖地性のこの種作物が、樺太の樣な寒地の露地栽培に於て優秀なものが出來る筈がない。夫でも尙、本島の西部及南部地方では相當栽培され、年によつては可なりの收穫を擧げて居るのであるから、勢ひ之等の病害も問題にならざるを得ない。この

害豫防の効果に於ても前者に勝るとも劣る處なきのみならず、果の着色甚だ良好で石灰硫黄合劑區に讓らず、且つ赤ダニ驅除の効果もあるので、柑橘に對する夏季の藥劑としては甚だ有望である。

尙石灰硫黄合劑は黑點病豫防劑としては不適當と思はれる。

之を要するに六月中の柑橘の藥劑としては銅劑と硫黄劑とを混用することが病害豫防の上より見るも、赤ダニ驅除の點より見るも將又果の着色を良くする點より見るも適當してゐる。而して硫黄ボルドウは本試驗に使用したものでは銅劑としての効果が主となり、硫黄劑としての効果は甚だ微弱なることが窺はれる。然るにサルポイドは銅劑及硫黄劑何れの點より見るも比較的勝れてゐることが推論される。

樺太農作物病害雜記（三）

農學士 石山哲爾

四、アブラナ科蔬菜の病害

アブラナ科に屬する蔬菜は樺太に於て仲々重要な作物であり、その主なるものは蘿蔔、大菜、白菜、水菜、甘藍及蕪菁等である。之等の作物の病害は一般に共通し、且その種類も尠くないが、その內最も烈しいのは白菜の腐敗病であらう。この病原菌に關しては正確な知識を持たないが、北海道以南に發生する腐敗病と同じものと思はれる。此の病害は排水不良の土地であれば殆ど必ず發生して作物を全滅せしめ、之が爲に白菜栽培の安全性は甚だしく阻害されて居る。この病害は尙蘿蔔にも發生するが被害の程度は白菜程烈しくない。

蘿蔔及甘藍には黑腐病が發生して大害を惹起することがある。

ERK. et CURT. CLINT.）があるが之は大抵九月に入つて後に發生するから被害は僅少である。

以上の他尚多少病害もあるが孰も黒星病に壓倒されて一向に問題にならぬ。

六、其他蔬菜の病害

茲には先の三項目で述べた以外の蔬菜を一括して述べることにする。

葱の病害　葱の病害を一瞥するに、島内各地に發生して大害を與へて居るものに黄斑病 *Heterosporium Allii-cepae* RANOJEVIC がある。この病原菌は從來 *Heterosporium Allii* ELL. et MART. とせられて居たが、本菌はその著しく大形な胞子によつて容易に後者から區別せられる。この病害は葱の若い葉の時代よりどん／＼侵して之を枯らすから、その被害は著しい。葱の他韮も亦この病害に侵される。

銹病（*Puccinia Porri* (SOW.) WINT. は島内南部の温暖なる地域に發生し、相當の被害を與へて居るが、豐原以北には發生せぬ。赤銹病 *Puccinia Allii* RUD. は未だ發見されぬ。

黒澁病（*Myosphaerella Schönoprasi* (RABH.) SCHRÖT. も亦南部地方に發生するがその被害は顯著ではない。

以上の他葉枯病（*Pleospora herbarum* (PERS.) RABH.）が各地に多少發生するがその程度は僅少である。

菠薐草の病害　菠薐草の病害として顯著なものは露菌病（*Peronospora effusa* (GREV.) CESTI）と炭疽病（*Colletotrichum Spinaciae* ELL. et HALS.）である。前者は比較的早期に、後者は晩期に發生するが、被害の程度は後者の方が著しい。

萵苣の病害　樺太に於て萵苣は仲々優秀な生育をなして、我々の食膳を賑はして呉れるが、少し陰濕な氣候の續いた後には、菌核病（*Botrytis cinerea* PERS.）によつて慘にも腐敗してしまふ。この病害は萵苣の栽培にとつて最も恐しい障害であるこの他斑點病（*Septoria Lactucae* PASS.）があるが之は發生の割に被害の程度は輕微である。

胡蘿蔔及牛蒡の病害　胡蘿蔔には特に極立つた病害はなく、只南部地方の留多加附近に *Septoria*

作物の出來を惡くして居る原因は、氣候的條件を除けば黑星病（*Cladosporium cucumerium* Ell. et Arth.）の猖獗である。この病害は云ふ迄もなく北海道以南にも存在して居るが樺太の夫の樣な暴虐の限りを盡すことはないであらう。樺太に於ける黑星病は正に人間界に於けるペストかコレラの樣な猛烈さである。莖と云はず葉と云はず果實と云はず悉く此爲に完膚なき迄にやられてしまふ。發生は比較的幼稚な時代より始まり、侵害そのものゝ烈しさもさること乍ら、葉柄や莖に於ては、病斑の部分より折損することによつて、その被害は倍加せられる。氣候不順な年などには、草丈僅かに一尺內外で殆ど大部分この病害の爲に倒されてしまふ。氣候に惠まれた年であつても多くの被害果實は枯死して黑いミイラ狀になつてしまうしどうやら難關を切り拔けた果實も痘痕顏の情ない狀態でぶら下つて居るに過ぎない。筆者の經驗ではボルドウ合劑も石灰硫黃合劑も一向に効果はなく、悉ゆる時期を考慮し、濃度を考慮し、又展着劑を考慮して見たけれど之はといふ効力を見出せなかつた。ほと／＼思案の外の難病である。一體何故樺太ではこんな大害を惹起するのか、之は仲仲面白い問題である。この事に關して根本的な一の原因丈は云ひ得られる。卽ち元來暖地性の作物を樺太の樣な寒地で栽培するから、作物自體の生育が著しく歪められ、その爲にこの病害に對する抵抗性が甚しく失はれて居るといふことは疑のない處だらう。だが、これだけで逃げるのは病理學者の敗北かも知れぬ。何故なら當面の問題としてこの病害が發生しなければ多少なりとも兎に角、收益を擧げ得るのであるから。若しこの病害の徹底的防除をなさんとせば、只手當り次第に藥劑撒布をやつて見ると云ふ樣な僥倖を期する方策丈では覺束ない。どうしてもこの病害の生態を病原菌及寄主の兩方面から徹底的に突込んで究明した上で對策を講じなくては到底物にならないだらう。この點から考へて見ると之は正に興味百パーセントといふべき問題であらう。黑星病の被害は南瓜にては胡瓜に於ける程大きくない。

胡瓜には尙露菌病（*Peronoplasmopara cubensis*（B

北海道に於ける本病の烈しさを知つて居るものには異樣に思はれる程被害か少い。その發生は七月下旬乃至八月上旬で、その最も烈しい八月下旬乃至九月上旬に於ても、最外側の老葉が病斑の爲、多少褐色を呈する程度で、内側の葉は孰も綠色で生々とし、病斑が僅に點在する程度である。樺太産甜菜の含糖率が著しく高率であるのはこの點が大いに關係して居るのであらう。蛇眼病に至つては極めて微々たるもので七月上旬より發生し始めるが一株に一、二個の病斑を生ずる程度に過ぎない。

先づ最初に以上二種の病害に就いて記述したが重要性の點から云へば之から述べる子苗の立枯病の方が遙かに上位に位する。この病害は樺太に於ける現在の甜菜病害中最も重要視せられねばならぬものである。發生の時期は五、六月頃、子葉時代より本葉が二、三枚出づる頃迄、特に氣候の乾燥せる時に急激に蔓延する。病狀は地際の莖部が褐色に變じ、縊れを生じて倒伏するのである。中には恢復するものもあるが、多くは恢復しても正常の生育をなす能はざるか、又はそのまゝ枯死してしまふ。病狀から見れば先に述べた溫床内の子苗立枯病と極めて類似してゐる。或は同じ病原菌であるかも知れない。然し同じ時期に於ける他作物の子苗にはこの病害が認められぬ所を見ると特に甜菜に對し親和力を有してゐるものであらう。製糖會社設立の氣運の動いてゐる樺太としては特に重要視するに足る病害である。

亞麻の病害　亞麻の病害として現在最も烈しいのは炭疽病(*Colletotrichum Lini* (West.) Tochinai である。之は特に子苗時代に於て甚しい。之に比すれば立枯病(*Fusarium Lini* Bolley)は現在の處殆ど問題にする程の發生は認められない。元來亞麻はこの病害の爲に連作出來ぬのが常例である。夫にも拘らず樺太に於ては先に述べた豌豆の彌地病の如く十數年間の連作地に於ても多少本病の發生を認める程度で未だ顯著な被害は認められないこれは土壤の理化學的性狀が菌の生育に適しないのか夫とも地溫、氣溫等の氣象的關係に影響されてゐるのか詳かにすることは出來ないが今後その

daucina BRUN に侵されたものを見たことがあるが、その被害はとるに足らぬ。

牛蒡では黒斑病（*Phyllosticta Kappae* SACC.）が稍々大きな害を與へて居る丈で、其他には極立つた病害は見當らぬ。

苺の病害　苺は樺太に於ける果實のナムバーワンである。內地に比して遙かに遲い八月に、我々の味覺を樂しませて吳れるこの紅玉の樣な甘美な果實も *Botrytis cinerea* PERS. に襲はれては痛々しく黒ずんでしまう。少し降雨でもあれば多くの果實が色あせて脫落する。この爲に蒙る苺栽培者の損害は莫大である。

須具利の病害　樺太の果樹としてはグースベリーが唯一のものであつて、新鮮な果實に飢えて居る樺太人にはグースベリーですら食慾をそゝる。從て近年次第に之を栽培するものが增加し、農家にとつて尠からざる收入の源泉をなして居る。處が最近ウドンコ病(*Sphaerotheca mors-uvae*(SCHWEIN.) BERK. et CURT.) の發生激甚となり、爲に收穫皆無といふ樣な慘めな狀態に立ち至り、悲鳴を擧げて居る當業者も尠くない。この病害は、既に本間ヤス子氏の發表して居られる樣に、昭和二年北海道に始めて發生し、大害を惹起したものであるが、樺太に於ける發生は、記錄によれば、北海道に大發生せる翌年、卽ち昭和三年であつて、豐原郡川上村に發生せるものを最初とする。この後年々發生の程度及範圍を擴大し、最近では殆ど各地に之を見るのである。グースベリーにはこの他斑點病(*Septoria Ribis* DESM. 及 *Ascochyta Ribis* MASSAL. による病害があるが夫等の被害は微々たるものである。

七、特用作物の病害

樺太の特用作物は甜菜を筆頭に亞麻、薄荷、蕓苔等仲々有望なものがある。次に之等作物の病害に就いて順々に述べてゆく。

甜菜の病害　甜菜の病害は何處でも褐斑病と蛇眼病に相場が定つて居る。樺太でもやはりこの兩者を擧げるのが定石であらう。然し實を云ふとこの兩者は樺太に於て案外勢力がないが、この兩者の內では褐斑病の方が遙かに有勢である。夫でも

調査不充分でその病原も未だ不明であるが、或は臺灣に於けるものと同一の病害であるかも知れない。

べと病(*Peronospora arborescens* (BERK.) DEBARY)も相當に烈しく八月中、下旬より發生し、葉を枯死せしめる。

以上の他尙ウドンコ病(*Erysiphe cichoriacearum* DC.)、葉枯病(*Helminthosporium Papaveris* SAWADA)及(*Macrosporium Papaveris* BRES.)による病害も發生するが顯著ではない。

蕓苔の病害 蕓苔は樺太に於ける極めて有望なる作物の一である。これの病害は少く、先に述べた黑斑病(*Alternaria herculea* (ELL. et MART.) ELLIOTT)が著しい丈である。

綠肥作物の病害 綠肥作物として色々栽培されて居るがその主なものはスプリングベッチ、コンモンベッチ、サンドベッチ、アカツメクサ及びシロツメクサ等である。ベッチ類に共通して大害を與へてゐるのは斑點病(*Ovularia Schwarziana* MAGN.)である。シロツメクサには銹病(*Uromyces Trifolii-repentis* (CAST.) LIRO)、アカツメクサには斑點病(*Macrosporium sarcinaeforme* CAV.)が最も害を與へてゐる。

以上、樺太の農作物の病害に就いて漫然と頭に浮ぶ儘を書き流したのであるが、書き落しや憶ひ違ひも尠くないことであらう。然し之で樺太の主要作物の重要病害に關する大體の輪廓丈は述べ得たつもりである。他日もつと正確な報告をなす機會があることゝ思ふ。終りに、この雜文を草するに當つて懇篤な御注意を賜つた伊藤誠哉、栃内吉彥兩先生に厚く感謝の意を表する次第である。

◎梨の大敵姬心喰蟲 福岡縣下に於ける梨の大敵「姬心喰蟲」は各地に發生し例年この害蟲のため三割の減收を蒙つてゐるが、本年は昨冬の嚴寒で同蟲の發生も少いと見られてゐたが、豫想は裏切られ早くも例年に變らない發生の兆候がある。

卽ち縣立農事試驗所豐前分場に於て食餌誘殺法によつて調査した結果成蟲を多く發見するに至つたことは、既に姬心喰蟲が第一回の成蟲發生期に入つたものと見られ、縣では當業者に同蟲豫防の警告を發した。(福岡發)

地に於ける立枯病の消長はその邊の興味ある問題を提供して吳れるであらう。

以上の他銹病(*Melampsora Lini* (Pers.) Tul.)が發生するが極めて微々たるものである。

薄荷の銹病　薄荷には仲々猛烈な病害が二、三ある。その第一は銹病(*Puccinia menthae* Pers.)である。之は日本種(*Mentha arvensis*) に限つて發生し、暴虐の限りを盡してゐるが、英國種 (*Mentha piperita*) には一向現はれない。その代の英國種に限つて白星病 (*Septoria menthae* (Thuem.) Oudem.)が發生して銹病の代りに大害を與へてゐる。然し樺太に於て、この病害の病斑は決して灰白色にならず、褐色に終始するのが常である。從つて白星病なる名稱の當らぬこと夥しい。夫故樺太では瀧元淸透氏の命名せる黑斑病の方が稍々適切であつて正しくは褐斑病或は褐紋病と命名する方がよくその病狀を示すだらう。

次に日本種のみに發生し大害を與へてゐるものに一種特異の病害がある。夫は葉脈が先づ侵されて赤褐色に變じ、次第に夫に沿ふた葉肉も變色し遂には葉の大部分が赤褐色乃至黑褐色に變じ、更に進めば灰白色となり、組織は乾燥し脆弱となる。この時期になるとその表面に黑色の小點卽ち柄子殼が多數形成せられる。斯くして葉は枯死脫落してしまう。八月下旬より九月上旬にかけて大いに發生してどん〳〵葉を敗らすから、その被害たるや物凄い許である。この病原菌 *Ascochyta* は屬に屬する一新種であつて、之に關しては別に發表する豫定であるが病名を先づ葉枯病と名附けたいと思ふ。

又この葉枯病の他に圓形、灰白色の病斑を作る病害がある。之は *Phyllosticta Menthae* Bres の寄生によるものである。

罌粟の病害　罌粟は未だ作物として一般化されて居ないが、試驗所に於ては多年之が試作をなし、各種の病害により毎年相當の害を被つて居る。その病害の內最も烈しいのは臺灣に於ける根腐病類似の病害である。樺太に於ては莖の下部、地際に近き部分が最も烈しく侵され、組織は破壞され、腐敗して、遂にこの部分より倒伏枯死するに至る。

大藏省より豫備金の支出を得て該經費の半額を助成せしが幸に豫防の効果顯著にして大なる被害を認むることなかりし。

被害狀況

本病は普通幼樹には被害少なく二十年生前後の盛果期のものに多く發生し、五月上旬より七月中旬に亘り發病最も多し。柑橘類の幹・枝・果實に發生するものにして、病徵は發生部位によりて異なる。幹に發病せる場合には、初め一部分僅かに暗褐色に變じ且つ油浸狀をなし、健全部に向つて浸潤狀を呈す。かゝる外的病徵を辛うじて認識し得べき發病初期に於ても樹皮を剝離して內部を檢すれば既に形成層は黃褐色に變じ木質部も亦多少變色せるを普通とす。病勢の進むと共に附近の病斑と融合して大病斑となり病斑部より盛んに半透明黃褐色の樹脂を漏出し且つ一種の特臭を發す。後病斑の表皮下には微小なる黑粒點を多數散生するに至る。病斑老成すれば樹皮は乾枯し大小多數の龜裂を生じて容易に剝離するに至る。被害激甚なる時は病斑は遂に幹を圍繞して局部の組織枯死するが爲めに水分の上昇遮斷せられ急速に枯葉萎凋し一見青枯狀を呈することあり。

果實には最初果梗部に發病し、次第に進行して遂に果實を侵すに至るものなり。病斑は最初淡褐色又は暗褐色となり健全部に向つて浸潤狀を呈し病害進展すると共に古き病斑部は軟腐するに至る後果面の殆ど全部侵されて淡褐色に變じ且つ其の表面に無數の小黑粒點を散生す。かゝる病果の內部を檢すれば果心部の組織及瓢囊も亦侵されて腐敗せるを認め得べし。又從來煤點病と稱せる果實の病點斑は本病菌と同一病菌に因るものなりと云ふ。

病原

本病はフォモプシス屬(*Phomopsis sp.*)の樹脂病菌の主として傷害部より侵入發病するものにして五六月頃枝幹に接種すれば六—十二日、果實は十日位の潛伏期を以て發病す。然れども九月より二月頃の間に接種すれば三月中旬頃に至りて初めて發病す。適溫は攝氏二四—二八度最適溫度二六度前後にして、最高三六度最低一八度以下なりとす

寒害に誘發せられ大發生の虞ある柑橘の樹脂病と其の防除

卜藏梅之丞

本年の稀有の寒氣は到る處柑橘園を侵し頗る慘狀を呈しつゝあり、之れが爲めに樹脂病を誘發して被害の激甚なるべきは從來の經驗並に試驗の成績により明かなるを以て、農林省は曩に地方農事試驗場長に注意を喚起すると一方技術官を被害地に派遣して之れが對策考究中なり。又地方廳に於ても夫れ〴〵警告を發して對策を講ぜられつゝあり。仍て茲に樹脂病の防除に就き記述して參考に資せんとす。

被害並に防除の沿革

本病は古來發生せしものゝ如しと雖も詳かならず、故西田博士に據れば、明治三十三年鹿兒島縣下にて本病を發見せりと云ふ。同四十四年には大分縣下に、又大正十三年には千葉縣下に、又神奈川縣下にては大正二三年頃より發生し、更に大正十二年の震災後大發生せり。昭和二年には二五〇町歩に蔓延し荒廢せる園尠なからず。又昭和二年には靜岡縣下に大發生し被害面積一〇七四町歩に達せり。仍て農林省は大正十年來神奈川縣立農事試驗場を指定し補助金を交附して本病の防除に關する試驗を施行しつゝあり。尙昭和七年暴風の爲め柑橘の落葉或は倒伏傷害せるもの多く樹脂病の大發生を豫想せられしを以て、靜岡縣は發病の虞ある柑橘園一五〇〇町歩に對し特に豫防費一四二〇〇圓を又神奈川縣は同一〇〇〇町歩に豫防費九二〇〇圓を計上し防除に努めたり。農林省は特に

試驗別	發病歩合
	%
一、水一斗生石灰一貫匁液(カゼイン一〇匁加用)四、七、十月撒布區	三二・六〇
二、六、七月三斗式石灰ボルドウ液撒布區	三八・九〇
三、無　撒　布	一〇〇・〇〇

昭和六年

試驗別	一樹平均斑數(個)
一、石灰硫黄合劑〇・五度液五、六月六回撒布	一、〇八五
二、同　六、七月　同	一、一七五
三、同　一度液　六、七月　同	一、三五二
四、石灰乳撒布	〇、八三三
五、無撒布	一、四三七

菌類胞子の空中飛散度に就て(豫報)

農業大學　伊藤信吾

緒言

筆者は本年四月六日、日本植物病理學會に於て「菌類胞子の比重及其空中浮游力測定法」と題し講演を試みたり。本文にては曩に發表せるものを多少是正し、更らに詳説せり。從來行はれたる菌類の比重測定法の多くは、特に細菌類の如きは既知比重の鹽化石灰水溶液中に菌體を入れ、該菌體が其液上部に浮游するか一樣に上、中、下の全般に懸垂するか或は底部に沈澱するかに依りて夫れ等液の比重より小なるか、等しきか或は大なりとす。然れ共、概して大形なる絲狀菌類の胞子の如きは前述の方法に依りて比重を測定し、尚ほ溶液の滲透壓に因る胞子の體積變化を考慮せざる可からず。

此研究は南瓜軟腐病々原菌 *Choanephora cucurbitae* MIYAKE et ITO.) の分生胞子を供試し、從來と異なれる胞子體積計算法を採用して胞子の比重を精密に測定し、延いては其空中飛散度に關す

菌絲は被害枝にては六箇月、胞子は七―一〇箇月位にて死滅す。昇汞水の五〇〇〇倍液に一〇分間三斗式石灰ボルドウ液に八時間、石灰乳の五％液に八時間、石灰硫黄合劑の（二五度液）五〇〇―二〇〇〇倍液に三〇分間にして死滅す。

誘　因

一、冬期寒害を受け、或は暴風の爲め、或は落葉病の爲め落葉せるものは發病多し。
一、平坦地に栽培せるものに發病多し。
一、過度の剪定整枝せるものは其の傷口より寄生し被害多し。
一、收穫の際、枝幹等を傷害せるものは發病多し

品種との關係

發病最も多きもの
三寶柑、檸檬、ネーブル柑、日向夏橙、八代蜜柑、王羽蜜柑、柚、改良溫州、文旦
發病多きもの
紀州蜜柑、池田溫州、夏橙、柑子、早生溫州
發病少なきもの
明和蜜柑、金柑、圖書橙
發病せざるもの
枳殼

防除法

一、肥料を充分に施し樹勢を旺盛ならしむること
一、收穫の際枝幹を傷害せざる樣注意すること。
一、剪定を適度に行ひ、傷口には石灰硫黄合劑の一度液又は石灰乳を塗布或は撒布すること。
一、被害部は見付け次第叮嚀に削り取り水一斗生石灰一貫匁菜種油六合の石灰乳を塗布すること
一、寒害暴風又は落葉病の爲め落葉せるものは特に發病多きを以て落葉せる場合には直に、石灰乳硫黄合劑の〇・三―〇・五度液又は前記石灰乳を撒布すること。
一、年々發病する地方にありては、瘡痂病の豫防五月上旬下旬の二回に四斗式石灰ボルドウ液を撒布するの外更に六月上中下旬の間三回石灰硫黄合劑の〇・三―〇・五度液を撒布すること。今參考の爲豫防試驗の成績を掲ぐれば下の如し。

農林省指定神奈川縣立農事試驗場成績

昭和四年

差の大なる値を生ずべし。又三軸測定法にては水中に於て胞子を測定したる後、或濃度溶液內に於て三軸を測定すれば各方向に一樣に形態的變化が起るものとの假定のもとに於てのみ正しきものにして、若し胞子の水分吸收又は膨脹が全面一樣ならざる場合には誤差を生ずべし。

第二法は胞子の落下せしむべき容器內の空氣或は水の運動を考へざる時は測定結果に誤差を來たす原因となる。此法は示氣或は水の運動性に影響少き比較的大なる重量を有する胞子に適用可能ならんも一般には不可能なりと思考す。卽ち胞子の垂直落下を望み、且つ斯る假定の下に試驗を遂行する方法なるが事實垂直顯微鏡を以て水中の胞子を檢するに一旦可視の距離に有りたるものが次の瞬間には不可視の距離に浮游する事あり。然らば如何にして水に隣近き比重を有する胞子を垂直に落下せしむべきやと言ふに、之は甚だ困難なり。

第三法は第二法と同樣墜落體として測定するものにして、此法は膠質學的微粒子或は球體に於て測定可能なるも、其他の形態のもの丶比重測定に採用不可能なりと思考す。要するに此方法は測定せんとする物體の正射影の面積を考慮するが、若し其投影圖が不形を示す場合に有りては之を圓の面積として表はすに如何なる部分を半經とするや其採擇困難にして、一部を半經と決定し圓の面積を測定したりとするも、實際面積とは大なる誤差を生ずるは當然の事なり。故に第一法の胞子體積算定を精密になす時は第二及び第三法等よりも寧ろ正確なる値を得べきものならんと考へ、之れに準據して實驗せり。

二、本實驗に於て採用したる胞子比重測定法

一般に菌類の比重の大小は是等菌體の化學的成分に因り左右せられ、油樣體物質及び瓦斯體が存する場合は比重小にして、其他の有物及び無機鹽類を含有する場合は大なり。故に體積大なる菌體必ずしも比重大なりとは斷じ難し。胞子の假比重を測定するに當り、既知比重溶液が該胞子構成物質に對し何等理化學的影響を及ぼさざるを望み、特に短時間中に菌を枯死せしむるが如き藥液は使

る計算を試みたる結果を茲に報告し、以て讀者諸氏の御批評を仰がんとす。研究を遂行するに當り絕えず懇篤なる御指導を忝うせし三宅市郞教授並に御助言を賜はりたる理學士田島正一氏に深謝す

一、從來の胞子比重測定法

BULLER (1919) は *Coprinus plicatilis* 菌の十個胞子の水中に於ける三軸の長さを測定し、夫れ等の平均價を相乘ずる事に依りて其體積となす。次いで既知比重鹽化石灰溶液中に懸垂する胞子の體積を測り、次式より水中に於ける胞子の比重を測定せり。

$$\frac{(1-x)VS+xVS''}{V}=S'$$

x……鹽化石灰溶液中の胞子體積減率
V……水中に於ける胞子體積
S……鹽化石灰溶液中の胞子の假比重
S'……水中に於ける胞子の比重
S''……測定時に於ける水の比重

此他墜落球の方法 (Stoke's formula) に依る胞子比重測定にして、二式有り。

其の一は

$$\frac{V'}{V}=\frac{\rho-1}{\rho}\times\frac{M}{M'}$$

V'……水中に於ける胞子の落下速度
V……空中に於ける胞子の落下速度
ρ……胞子の比重
M……空氣の粘性率
M'……水の粘性率

他の一は

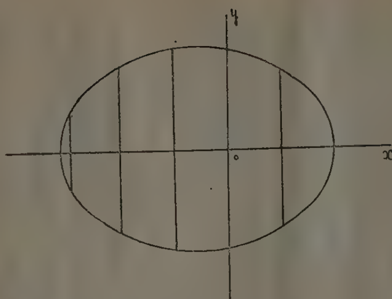
$$V=\frac{2}{9}\cdot\frac{\gamma^2(D-d)g}{\eta}$$

D……胞子原形質の密度
d……水の密度
η……水の粘性率
g……加速度
γ……胞子を一の球體と見做したる場合の其半徑
V……水中を落下する速度

以上三式は妥當なるものとしても尙ほ實驗上考慮を要する點あり。即ち

第一法に於ける體積計算に胞子三軸の長さを測り、是等の相乘積を以て其體積となせるが、之は各方向の長さ異なれるものに有りては長方形體の體積となりて、供試材料たる Coprinus plicatilis の如き稍亞狀體に近き胞子體積の眞價とは相當誤

而して是等胞子の形態は全部規則正しく一様ならず。故に體積計算は次の如き方法に依れり方眼紙に畫きたる胞子の兩端中心を結び長軸となるべき直線を作り、此直線上に於て一端より三粍宛の間隔に垂線を引く事圖の如くし、幾個かの部分に分つ、斯くする理由は胞子の形は簡單なるものに非ずして不規則形をなすに依り幾個かの部分に分ち、其各部分に就て各體積を求め、是等の部分的體積の總和を以て一胞子の體積とせんがためなり。胞子は概して楕圓體なる故拋物線の方程式 $y=ax^2+bx+c$ より算定せり。



胞子端部の縱線に依りて生じたる稍々半球體をなす部分の體積は該縱線の半 $y_1=ax_1^2+bx_1+c$ …(1) 及び更らに其內方の縱線の半 $y_2=ax_2^2+bx_2+c$ …(2) の二式より a、b、c の値を求め、$y=ax^2+bx+c$ なる式を作り、此曲線が軸の周りに一廻轉して生ぜる立體の體積と考ふる事を得べし。卽ち頂點が原點にありとすれば、

$$V=\pi\int_0^{\frac{2000}{600}} y^2dx=\pi\int_0^{\frac{2000}{600}}(ax^2+bx+c)^2dx$$

亦胞子中央部の體積は前述の如くして先づ二縱線分間の曲線の方程式を決定し、而して此曲線が軸の周りに一廻轉して生ぜる立體の體積として得られ、以下斯の如く順次各部分の體積を求む。若し長經の上、下に於ける短經の長さが不等なる時は平行縱線の中點を結びそれを軸とし、是等に挾まれたる曲線を軸の周りに廻轉して生じたる立體の體積として又此縱線間の曲線が凹凸を呈して居る場合は更らに其間に縱線を設けて前述の如く計算す。胞子の他の一端が尖銳なる時は一圓錐體として $V=\int_0^b\frac{A}{b^2}x^2dx=\frac{A}{b^2}\left[\frac{x^3}{3}\right]_0^b=\frac{bA}{3}$ (但し b は

用すべきに非ずと考ふ。之れ斯る藥液は概して菌體含有物質と結合し或は菌體含有物質に分解的に作用し、菌體本來の理化學的性質を變じ假比重の測定を益々繁雜ならしむ。

又胞子を一定比重溶液內に入れたる時多くの場合滲透壓に依りて體積に增減を來たす。故に胞子比重測定に當りては體積の變化が密接なる關係を有するに至るを以て後者の測定を嚴密に行はざる可からず。

筆者は胞子の體積測定に當り BULLER 氏の如く水中に於てせずして、空中に於てし以て胞子の空中飛散度測定に關聯せしめたり。之れ此空中に於ける運動の關係は植物病學上重要なる意義あるものと信じたればなり。

供試菌　南瓜軟腐病々原菌分生胞子

時期　自昭和十年七月一日、至同年八月十五日

南瓜表面に生じたる新鮮なる成熟胞子を載物硝子上に採り、アッペ氏抽畫裝置を用ひて、二粍目の方眼紙上に六〇〇倍大に胞子の輪廓精密に畫き取り、次に各種既知比重の鹽化石灰水溶液を夫々清潔なる遠心分離器用細管に注入し、是等に前記胞子を浮游せしめ遠心分離器に依りて一分間一千廻轉五分間繼續せしめたる後、是等細管を取出し試驗管架に並列せしめ、擴大鏡を以て浮游狀態を檢したるに次の如き結果を得たり。

第一表　各種比重鹽化石灰溶液中に於ける分生胞子浮沈狀態

溶液比重／菌體	1,1397	1,1456	1,152	1,1574	1,1633	1,1691	1,175	1,1809	1,1868
胞子	S	S	S	S	S	S	RS	R	R

S印は浮游を示し、RS印は懸垂を示し、S印は沈澱を示す。

右表よりして胞子の假比重は一・一七五と觀らる。此胞子を含める比重一・一七五鹽化石灰溶液內に於ける胞子の大さを知らんが爲めに前述同樣六〇〇倍大に方眼紙に胞子の輪廓を畫き取れり。

に充分なりと述べたり。MR CUBBIN (1918) はCronartium ribicola の夏胞子を供試せる研究に依れば胞子は二〇—三〇μの徑を有し、其落下速度は毎秒約八粍にして、之を平地の上八呎の高さに置きたる時は一時間三〇哩速度の微風に依り二哩半の遠隔の地に運搬せらると。米國に於ては麥の銹菌の空氣傳播を飛行機を行いて調査し、我國に於ても昨年田杉平司氏は飛行機を以て空中に飛散せる菌を調査せらる。斯く病原菌の空中飛散の調査は是等の菌の傳染徑路を闡明する上に非常に有益なり。胞子の空中浮動及び風壓との關係に就て述べん。風壓は風速の自乘及び物體面積の相乘積とを以て示され、

$$P=CV^2S$$

(Pは風壓、Sは物體の表面積、Vは風速、Cは係數)

なる式を一般に使用せらるゝが稻垣乙丙博士は

$$P=C_1SV^2+C_2LV^2$$ (Lは物體周邊の長さ)

なる式を唱説せられ、風壓は風が直接物體の表面に吹當る事に依りてのみ生ずるものに非ず。更らに背面に負壓(Negative presure)起り、其前面壓力を増大する。而して此負壓は物體の周邊を吹過ぐる風の吸込作用に屬し、從つて其作用の大小は周邊の長さに比例すべしと。併し筆者は菌類胞子の如き極微細なるものは稻垣博士の所謂負壓を省略するも大過なきものとして、前式によれり胞子の空中に靜止するは胞子に働く重力に對し風壓が釣合の狀態の時にして後者が前者より大なる場合胞子は空中を浮動し始む。胞子の重力の作用を受くる時は

$$F=mg \text{ dyne}$$ (Fはmグラムなる物體に及ぼす重力、mは質量、gは加速度)

なる式を以て表はされ、之が風壓と釣合ふとせば

$$mg=CSV^2$$ (但しCは恒數)

が成立し、S=1と置けばC=1なり。胞子の風壓に依る飛散を論ずるに當り、前述の方眼紙上の胞子圖より其面積を測定せざる可からず。次に胞子投影圖の面積計算法を述べん。

胞子の一端の半圓部の面積は頂點を原點にとれば$S=2\int_0^{\frac{2000}{600}} ydx=\int_0^{\frac{2000}{600}}(ax^2+bx+c)dx$. 式より、又

高さ、Aは底面積)なる式より測れり。

周緣圓滑なる曲線にして、且つ其の形が楕圓を示せるものは此長徑上の曲線をx軸の周りに廻轉して生じたる楕圓體として計算せり。(但し長徑の半をa、短徑の半をbとす)。

楕圓の方程式　$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$　$y^2=\frac{b^2}{a^2}(a^2x^2)$

$$V=\pi\int_{-a}^{a}y^2dx=\pi\int_{-a}^{a}\frac{b^2}{a^2}(a^2-x^2)da=\frac{\pi b^2}{a^2}\int_{-a}^{a}(a^2x^2)dx$$

$$=\frac{\pi b^2}{a^2}\left[a^2x-\frac{x^3}{3}\right]_{-a}^{a}=\frac{\pi b^2}{b^2}\times\frac{4a^3}{3}=\frac{4a\pi ab^3}{3}$$

以上の式より得たる胞子の體積値は次表の如し

第二表　胞子の體積(100個測定) μ^3

鏡別 ＼ 體積値	最大値	最小値	平均値	標準偏差
空中胞子	2969.36	676,4528	1663	± 450,1111
比重1,175 鹽化石灰水溶液中に於ける胞子	2590.47	662.32	1355	± 358,5196

如斯、胞子の體積を測定し得。

更らに胞子の比重を次式より計算す。

$$S''=\frac{V'S+V-V'S'}{V}$$

S ……鹽化石灰溶液の比重

V ……空中に於ける胞子の比重

S' ……測定時に於ける水の比重

V' ……鹽化石灰溶液中の胞子の體積

S'' ……空中に於ける胞子の體積

Choanephoroidea cucurbitah 菌の分生胞子の比重は一・一四一八五なるを知り得たり。

三、胞子の空中飛散度測定法

細菌類及絲版菌類の空中浮動をなすに至る原因は三あるもの丶如く、其一は菌體の附着せる塵埃が空氣の機械的作用に依りて空中に浮游す。其二は空中濕氣に依る。卽ち地面よりの水蒸氣と共に胞子は空中浮動する可能性がある。其三は風の作用に依る。卽ち物體の空中浮力は其物體の容積及び比重に對する其面積の關係より現はされ、物體が小なる程落下する速度遲きに依り細菌類及び絲狀菌類の胞子等は極めて浮動に便なり。

以上三原因中風に依る胞子の空中浮動が最も多きものと考へらる。卽ち其一及其二の場合と雖も遂には風の影響を蒙るべし。WINSLOW 氏は一分間七吋の微風は Bacillus prodigiosus を保持する

7. 武藤清、中井新一郎、坪井義勝、仲威雄 構造物に及ぼす風の作用に關する實驗的研究、建築雜誌 昭和十年二月
8. 山羽儀兵 一般細胞學 昭和八年
9. 八木誠政、小泉清明 函數生物學 昭和四年
10. A. H. Reginald Buller: Researches on fungi. vol. I. 153-157. 1909.
11. Colla, S.: Untersuchungen überPlasma und Plasmaströmung bei Characeen. II. Die Wirkung verschildener Salze auf die Plasmaströmung. Protoplasma, 7. 1929.
12. Gellhorn, E.: Das Permeabilitätsproblem. Berlin. 1929.
13. Höber, R.: Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. Auflage. Leipzig. 1926.
14. Weber, Fr.: Methoden der Viskositätsbestimmung des lebender Protoplasmas. Abderhaldens Handbuch der ibo logischen Arbeitsmethoden. Abt. 11, Teil 2. Wien. 1924.
15. Küster, E.: Beiträge zur Kenntnis der Plasmolyse. Protoplasma. 1. 1927.
16. Lucke, B, und McCutcheon, M.: The living cell as an osmotic system and its permeability to water, Sammelreferat. Physiol. Reviews, 12, 1932.
17. Loontjew, H.: Über das spezifische Gewicht des Protoplasmas. Protoplasma 2, 1927.
18 „ : Über das spezifische Gewicht der plasmodien von Myxomyceten. Protoplasma 8, 1930.
19. Pfeiffer, H.: Anwendung der Schwebenmethoden zur Bestimmung des spezifischen Gewichts isolierter Zellkern. Protoplasma 22, 1935.
20. „ : Versuche zur Bestimmung des spezifischen Gewichts nackter Protoplasten. Protoplasma 21, 1934.

海外の研究

——歐米に於ける研究報告の抄錄——

蕃茄のネマトーダに依る癌腫

ネマトーダ *Heterodera marioni* を以て、實生の蕃茄の幼根に實驗的に寄生せしめて形成せられたるゴールを供試せり。

侵入する幼蟲は、細胞間隙を通過するの傾向を有し、細胞破壞を通じての根に對する被害は輕微なり。幼蟲の頭部は、長く一定所に在りし場合、

胞子中央部は上、下別々に面積を次式より求む。

$S_1=\int_0^{\frac{2000}{600}} ydx=\int_0^{\frac{2000}{600}}(ax^2+bx+c)dx.$ (但し最初の線分が軸上にありとして)、他の一端の尖鋭なる部は三角形として求め、是等の總和を以て胞子の投影圖の面積とせり。

第三表　空中に於ける胞子の面積(100個測定)μ^2

測定別＼面積値	最大値	最小値	平均値	標準偏差
側面積	124,756	43.32	74.3	± 15,4645
中央部最大斷面積	36,7436	10,8198	16.6	± 45,5741

第四表　空中に於ける胞子の重量單位($\frac{1}{10}$—^{12}g)

最大値	最小値	平均値
3390,4162	772,3738	18999,4134

第三及び第四表の數値より胞子風を側面に受けて、胞子が空中に懸垂するに要する風速及び風が胞子の長軸に平行に吹當り、前同樣の狀態を呈するに必要な風速を表示すれば次の如し。

第五表　胞子を空中に懸垂するに要する風速(每秒糎)

風向別＼風速値	最大値	最小値	平均値
I	16,319	13.21	15,827
II	95.09	83,641	87,351

I は風が胞子の側面に吹當る場合

II は風が胞子の長徑に平行に吹當る場合

若し、風速が之より大なる時胞子は飛散し始め風速及び風作用時間に比例して相遠隔の地迄或は空中高く飛翔するものと思考す。

筆者は更らに野外に於て風速に依る胞子の飛散度を各種外界要因と關係付けて測定し、後日再度報告せんことを期す。(一一九三六・四・二五記)

參考文獻

1. 稻垣乙丙　農業氣象學　昭和三年
2. 草野俊助　植物病理原論　昭和五年
3. 坂　村徹　植物細胞滲透生理　昭和九年
4. 佐野利器、武藤清、高等建築學　昭和十年
5. 箕作新六　物理化學實驗法　昭和九年
6. 正路倫之助、吉村壽人　生物の物理化學　昭和六年

病斑數を測定し發病程度を比較せり。

一、水苗代に於ける試驗成績

播種量	草丈	各葉に於ける病斑數 第一	第二	第三	第四	第五	一莖平均病斑數
坪二合播	四一・五糎	〇・〇三ケ	〇・一四ケ	〇・三三ケ	〇・一八ケ	〇・〇〇ケ	〇・〇六ケ
四合播	四五・〇	〇・〇四	〇・二六	〇・八四	〇・二四	〇・〇六	一・四四
六合播	四一・六	〇・〇三	〇・七八	一・〇八	〇・一八	〇・〇〇	二・〇六
八合播	四〇・五	〇・〇〇	〇・四〇	一・五八	〇・二八	〇・〇〇	二・四六
一升播	三六・六	〇・一〇	〇・九四	一・六〇	〇・四二	〇・〇八	三・〇四

二、陸苗代普通肥料區に於ける試驗成績

播種量	草丈	各葉に於ける病斑數 第一	第二	第三	第四	第五	一莖平均病斑數
坪二合播	四二・三糎	〇・〇〇ケ	〇・二四ケ	〇・四四ケ	〇・一六ケ	〇・〇〇ケ	〇・八〇ケ
四合播	四二・五	〇・〇八	〇・一六	〇・六四	〇・一四	〇・〇〇	一・〇二
六合播	三六・〇	〇・一〇	〇・三二	一・六〇	〇・四四	〇・〇四	二・五〇
八合播	三四・三	〇・一二	〇・四二	一・一〇	一・〇八	〇・一六	二・八八
一升播	三三・〇	〇・七〇	二・八〇	四・〇〇	〇・八四	〇・五〇	八・八四

三、陸苗代肥料倍量區に於ける試驗成績

播種量	草丈	各葉に於ける病斑數 第一	第二	第三	第四	第五	一莖平均病斑數
坪二合播	五一・三糎	〇・〇八ケ	一・三四ケ	三・八一ケ	二・九八ケ	〇・八九ケ	九・〇五ケ
四合播	五三・六	二・二八	三・九八	二・三〇	〇・五四	〇・〇〇	一二・〇〇
六合播	四五・九	五・五〇	三・九〇	一・一八	〇・三〇	〇・〇〇	一〇・八八
八合播	四三・三	九・一八	五・七八	三・六〇	〇・五六	〇・〇〇	一九・一二
一升播	四三・七	八・三〇	一一・二八	四・五二	二・一二	〇・〇八	二六・三〇

右表を通覽するに播種量二合播區發病最も少なく播種量の增加に伴ひ發病も亦增加す。苗代は水苗代に比し陸苗代には發病多く陸苗代肥料倍量區に於て顯著に著なり。

苗代播種期と稻熱病との關係試驗

農林省指定長野縣立農事試驗場成績（昭和十年度）

一、本試驗は播種期の早晚が稻の生育並に稻熱病發生に及ぼす影響を查定せんとするものなり。

試驗方法　供試品種は畿內早生二二にして、早播區は四月二十一日普通播區は五月一日晚播區は五月十一日に各一週間浸種せる籾を坪三合の割合にて播種す。催芽の方法は六日間浸種せる籾を入浴後の風呂湯（約華氏一一五度）に十時間浸し、翌日五〇—六〇%發芽せる籾を播種す。移植は各六月十五日に行ひ、肥料及其の他の栽培法は標準耕種法に準ず。

生長點に近き維管束中に位置するを常とす。

根細胞に及ぼす直接の影響は、皮層部に於ける細胞の異常膨大、内鞘及内皮層がネマトーダの通路に近く位置する時其の細胞の輕き異常膨大、内鞘に於ける細胞分裂の刺戟、及頂端分裂組織中の細胞分裂の發達抑止等なりとす。

初めの四八―六〇時間の間は、線蟲頭部の部分に在る中央圓壔の細胞は、區別せらるゝ事なきも略三日の後には之等の細胞は幾分大となり、其の核は膨脹し、又膜壁は破崩す。隣接細胞の原形質内容は融合して一の大なる細胞を形成す。而して是等は屢普通の形成に與る列の構成分子なり。

隣接部分及他の細胞を侵す此の大細胞は膜壁の溶解後吸收せられ、核膜は遂には破壞し、且つ大細胞核は結合して最後には崩壞するに至る。

内鞘の分割は、ネマトーダの存在に刺戟せられ屢々小細胞柔組織の皮層中に側生根を形成す。是等の小柔組織細胞の最奥部の一部は、遂には不正形をなせる木質素と分化するに至る。

かゝる變化は、機械的障害、乃至は寄生體による本體の移行除去、或は又排泄物の刺戟によりて惹起するものとは思はれず、之等の根部に於ける形態學的發展は、ネマトーダの口から出る或種の分泌物の刺戟に因るものと思惟せられるのである。

C.RISTIE, J. R.:—The development of root-knot nematode-galls. Phytopathology Vol. 26, No. 1, 1936.

（百海位三雄）

資料

苗代の播種量と稲熱病との關係

農林省指定岡山縣立農事試驗場（昭和十年度）

苗稻熱病の發生が播種量によりて發病に如何なる影響を及ぼすやを檢せんと欲し次の如き試驗を行へり。

試驗方法

神力種罹病種子を用ひ左記の如く苗代様式及肥料の施用量を異にせる苗代に施用し坪二合、四合、六合、八合、一升の割に播種し六月二十九日各區發病中庸なる部分を枝取り五〇本の全

生二二號にして、薄播は坪當一合、普通播は三合厚播は五合の割合にて五月一日播種す。其の他の栽培法は標準耕種法に準ず。試驗成績左の如し。

品種(畿內早生六八號)

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	二百十日 草丈	二百十日 莖數	穗揃期	反當籾收量 重量	反當籾收量 容量	反當玄米收量 重量	反當玄米收量 容量	玄米一升重量	反當藁收量
(一) 薄播區	無	少	八八・〇%	二一・二%	三・七六尺	二四・五本	八・二一月日	七三・〇〇貫	三・一四四石	五五・三七貫	一・四四三石	三八四匁	二一五・六貫
(二) 普通播區	少	中	九六・五	二四・五	三・八三	二三・四	八・二三	六三・八四	二・六三九	四八・二六	一・二三五	三九四	二〇七・二
(三) 厚播區	中	中	九八・〇	二四・六	三・八一	二三・七	八・二五	六六・四四	二・七八〇	四八・一七	一・二三九	三九二	一九〇・八

(畿內早生二二號)

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	二百十日 草丈	二百十日 莖數	穗揃期	反當籾收量 重量	反當籾收量 容量	反當玄米收量 重量	反當玄米收量 容量	玄米一升重量	反當藁收量
(一) 薄播區	中	中	四五・八%	一七・二%	三・八〇尺	二八・五本	八・二五月日	六七・二八貫	二・七六九石	五三・八八貫	一・三四三石	三九四匁	二三〇・〇貫
(二) 普通播區	多	多	六〇・三	一五・六	三・八二	二六・五	八・二六	五二・〇〇	二・〇八〇	四一・八一	一・〇六一	三九四	二三八・八
(三) 厚播區	多	多	六八・三	一七・一	三・八七	二五・五	八・二八	五一・二〇	二・二三六	三八・五五	〇・九七八	三九四	二三八・八

摘要

生育狀況　苗代播種量に依り植付後の生育に及ぼす影響は相當大なるものありて、薄播せるものは厚播せるものに比し生育良好にして早出來となり大暑期に於て兩品種共平均草丈に於て二寸莖數に於て五本以上の差あり。二百十日の調査に於ては草丈には差なきも莖數に於て二―三本の差を生ぜり。從つて出穗期も促進し薄播せるものは厚播に比し兩品種とも約三日間早し、普通播區は總て大體兩區の中間の狀況にありたり。

發病狀況　葉稻熱病は畿內早生六八號よりも畿內早生二二號に發生多く、兩品種共薄播區に少な

試驗成績左の如し。

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	二百十日 草丈	二百十日 莖數	穗揃期	反當籾收量 重量	反當籾收量 容量	反當玄米收量 重量	反當玄米收量 容量	玄米一升重量	反當藁收量
			%	%	尺	尺	月日	貫	石	貫	石	匁	貫
(一)早播區	少	中	三九・七	一五・一	三・七三	二六・五	八・二六	九四・二〇	三・九二五	七〇・八四	一・八二六	三八八	一九三・二
(二)普通播區	中	中	五七・九	一〇・〇	三・七一	二三・八	八・二七	九七・六八	四・〇七一	七〇・一〇	一・八二六	三八四	一八六・〇
(三)晩播區	多	多	八八・一	二七・九	三・七一	二二・五	八・三一	七六・四〇	二・三七九	五七・六八	一・四九四	三八六	一九五・四
(四)催芽早播區	多	少	五四・一	二三・六	三・七三	二七・八	八・二三	九六・八四	四・一〇三	七三・〇四	一・八五七	三八八	一七〇・六
(五)同普通播區	多	中	六七・九	一七・七	三・七四	二四・四	八・二五	九〇・〇〇	三・九三〇	六六・四二	一・七〇三	三九〇	一九四・八

生育狀況　播種期の早晩に依り苗の生育及移植後の生育に明瞭なる差異を生ぜり。

播種期早きもの程苗良好なると共に移植後の生育良好にして早出來となり特に催芽早播區にありては草丈、莖數、共に良く均整し生育頗る良好にして早出來となり出穗期は晩播區に比し九日間早くなれり。

發病狀況　葉稻熱病は第一回調査(八月五日)に於ては晩播區並に催芽せるものに多く、第二回調査(八月二十二日)に至れば催芽せるものにありては發病終熄せるもの晩播區は尙增加の傾向を示せり。

頸稻熱病の發生は晩播區に特に多く之れに次ぐは催芽普通播區にして其の他のものは大差を認め難し。

收量に及ぼす影響　催芽早播區最も多く早播區と普通播區との間には大差なけれ共晩播區は甚しく減收せり。

苗代播種量と稻熱病との關係試驗

農林省指定長野縣立農事試驗場成績(昭和十年度)

本試驗は苗代播種量に依り移植後の生育並に稻熱病發生に如何なる影響あるやを査定せんとす。

試驗方法　供試品種は畿內早生六八號及畿內早

(四) 四日取置苗區	少	中	二五・二	一〇・四	三・五一	二三・一	八・二六	八五・八四	三・五三三	六六・四四	一・六九五	三九二	二三〇・八
(五) 五日取置苗區	中	中	二七・二	一六・四	三・六七	二三・五	八・二七	七五・九二	三・一二四	五七・六二	一・四七〇	三九二	二二六・四
(六) 六日取置苗區	中	中	三〇・六	一七・六	三・五九	二二・四	八・二九	六七・九二	二・六九五	五四・七四	一・三九六	三九二	二〇二・四
(七) 七日取置苗區	少	多	四八・二	二〇・九	三・七〇	二五・〇	八・三〇	五六・七二	二・四八八	四〇・三八	一・〇四五	三八六	二三〇・八

乙 苗取期順遅れ挿秧期一定のもの

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病 (%)	節稻熱病 (%)	二百十日 草丈 (尺)	二百十日 莖數 (本)	穗揃期 (月日)	反當籾收量 重量 (貫)	反當籾收量 容量 (石)	反當玄米收量 重量 (貫)	反當玄米收量 容量 (尺)	玄米一升重量 (匁)	反當藁收量 (貫)
(一) 當日取苗區	中	中	三一・六	一四・四	三・八〇	二五・七	八・二四	七八・四八	三・二〇三	六一・〇六	一・五三〇	三九四	二二五・六
(二) 二日取置苗區	多	少	三一・七	一五・四	三・七四	二四・八	八・二五	八五・一六	三・五四八	六四・三八	一・六六八	三八六	二二四・〇
(三) 三日取置苗區	多	中	三四・八	一七・四	三・八〇	二四・三	八・二五	七〇・四八	二・八七七	五四・四八	一・三八三	三九四	二二五・二
(四) 四日取置苗區	少	中	三七・一	二〇・一	三・八五	二四・九	八・二六	六八・三六	二・九三四	五二・三六	一・三四三	三九〇	二四六・〇
(五) 五日取置苗區	中	中	四四・九	二〇・三	三・七九	二三・九	八・二七	七一・五二	三・一一〇	五三・六四	一・三六四	三八六	二二六・〇
(六) 六日取置苗區	中	多	五〇・一	一七・八	三・七四	三三・一	八・二八	六五・一六	二・七三六	五〇・五六	一・二九六	三九〇	二二八・〇
(七) 七日取置苗區	少	多	六一・三	一三・六	三・七四	二〇・四	八・二九	五〇・二八	二・〇九五	三四・七九	〇・八八七	三九〇	二二五・六

摘要

生育狀況　甲區乙區との間に幾分か生育狀況に差を認めたり。兩區を通じて見るに當日取苗區より三日取置區迄は生育上大差を認め難く、四日取置苗區に至り幾分生育劣り、五日取置區以上に至れば甚しく生育劣れり。出穗期も大體取置日數增加に伴ひ遲延し當日取苗區と七日取置苗區の間には甲區に於て六日、乙區に於て五日の差を生ぜり。

發病狀況　葉稻熱病は甲區より乙區に幾分發生多く、第一回調査(八月五日)に於ては甲區乙區共大體取置日數增加に伴つて發生少く、第二回調査(八月二十二日)に於ては取置日數少なき區にありては發病終熄し減少せるも、取置日數多きものは增加し、第一回調査と反對に取置日數增加に伴つ

く普通播區、厚播區ともに發生多く其の間には大差なし。

頸稲熱病の發生は葉稲熱病に於けると反對に畿內早生二二號よりも畿內早生六八號に發生多く兩品種共薄播區に發病最も少なく、普通播區之れに次ぎ厚播區に最も多し。

收量に及ぼす影響　兩品種共に稲熱病の發生多かりし爲に絕對收量は少きも大體薄區最も多く、普通播區、厚播區と順次減少せり。

取置苗と稲熱病との關係試驗

農林省指定長野縣立農事試驗場成績(昭和十年度)

本試驗は移植と當日取りし苗と取置せし苗とを移植し、稲の生育及稲熱病發生に及ぼす影響を査定せんとす。

試驗方法　供試品種は畿內早生二二號にして、肥料其他の栽培法は當試驗地の標準耕種法に準ず苗取の時期及移植期によりて試驗を甲乙二區とせり。

甲區は苗取時期を一定し移植期を順遲れとしたるものにして、六月九日に全部苗取をなし、同日より六月十五日迄七日間に毎日移植せり。

乙區は苗取期を順遲れとし、取置せし苗を一定期日に移植せしものなり。卽ち六月九日より六月十五日迄毎日苗取を行ひ、六月十五日に一齊に移植せり。

取置苗は總て苗束の儘苗代の一隅に貯藏せり。

其の成績左の如し。

甲　苗取期一定挿秧期順遲れのもの

試驗區別	葉稲熱病 第一回	葉稲熱病 第二回	頸稲熱病	節稲熱病	二百十日 草丈	二百十日 莖數	穗揃期	反當籾收量 重量	反當籾收量 容量	反當玄米收量 重量	反當玄米收量 容量	玄米一升重量	反當藁收量
(一)當日取苗區	中	少	一六・四%	一〇・八%	三・六一尺	二三・九本	八・二四月日	九六・六四貫	三・八六一石	七四・七〇貫	一・九〇六石	三九二匁	二三七・二貫
(二)二日取置苗區	中	少	一九・八	一一・九	三・五六	二四・五	八・二五	九四・〇〇	三・九一七	七三・四七	一・八六八	三八八	二一九・三
(三)三日取置苗區	中	少	一九・九	六・八	三・五一	二三・〇	八・二五	九三・八四	三・八一五	七三・八二	一・八七七	三八八	二〇一・二

人糞尿	陸苗代	I	3	八・八四	二七・八三	二〇・五	五一・一	一六・〇	二一・二	七七六	七八・一	一五・三	五四・七
	水苗代	II	2	六・二九	二四・五四	二三・七	五四・九	一八・一	二四・〇	七八二	七九・七	二一・三	五二・七
棉實粕	陸苗代	II	1	三・〇七	一五・三七	二五・二	五八・六	二〇・二	二六・二	七九八	八〇・〇	一九・四	五五・四
	水苗代	I	3	三・六五	一四・六〇	三五・八	五八・三	二〇・四	三六・六	七九三	七九・三	一六・八	五三・七
硫酸アンモニヤ	陸苗代	II	1	二・七三	一三・五四	二八・三	六三・六	三三・〇	二七・七	八〇七	八一・七	一六・三	五四・六
	水苗代	II	1	二・三九	一〇・九七	二七・六	六一・五	二二・三	二八・七	八〇一	八〇・七	一五・三	五一・〇
鰊粕	陸苗代	I	3	一・九二	一三・七九	二九・三	六五・二	二三・九	三〇・六	八〇一	八一・五	一四・一	五一・一
	水苗代	II	1	一・七二	九・二二	二九・八	六六・七	二四・六	三三・一	七九八	八二・八	二〇・〇	五四・四

摘要

苗代の發病　本年は苗代に於ける發病頗る輕微なりしも、水苗代に比し陸苗代は幾分發病多きを認めたり。水苗代にありては人糞尿・硫酸アンモニヤ・大豆粕・紫雲英區の發病他區に比して多く陸苗代にて紫雲英・大豆粕・棉粕區は他區に比し稍發病多かりき。

本田發病狀況

葉稻熱病　本試驗區の稻は各區何れも發病し、陸苗代水苗代による發病の差及び各種窒素肥料の種類による發病の差は認め難きも、陸苗代人糞尿區・水苗代硫酸アンモニヤ區・陸苗代鰊粕區は他區に比し幾分少なきを思はしめたり。

頸稻熱病　陸苗代仕立苗は水苗代仕立苗に比し前年の試驗と同樣頸稻熱病の發病多し。而して窒素質肥料に就て觀るに苗仕立法の如何に關せず人糞尿區の發病最も多く、大豆粕區・紫雲英區之に亞ぎ、硫安、棉實粕、鰊粕區は發病少し。

節稻熱病　節稻熱病の發病率に就て見るに、陸苗代仕立苗は水苗代仕立苗に比し、各區何れも發病多く肥料の種類にては水苗代陸苗代共人糞尿區の發病第一にして、紫雲英大豆粕區の發病之に亞げり。

苗代に於ける稻熱病發病前藥劑撒布効果に關する試驗

農林省指定
岡山縣立農事試驗場(昭和十年度)

本試驗は苗稻熱病發病前稻熱病豫防の目的を以て苗代期に藥劑撒布を行ひ、後本田に挿秧し稻の成育及稻熱病の發病に及ぼす影響を知らんとす。

試驗方法

て發病增加せり。

頸稻熱病の發生も葉稻熱病發生と同樣甲區よりも乙區に發生多く、甲乙兩區共大體取置日數增加に伴ひ發病增加し、當日取苗區より三日取置苗區迄は大差なきも四日取置苗區以上に至れば急に發病を增加せり。

收量に及ぼす影響　乙區より甲區に收量多く、甲區にありては取置日數增加に從つて減少し、當日取苗區より三日取置苗區迄は大差なきも四日取置苗區以上に至り激減せり。

乙區にありては二日取置苗區最も多く、之れに次ぐは當日取苗區にして以下取置日數增加に伴ひ大體減少の傾向を示し三日取置苗區以上に至り激減せり。

試驗成績（二）

試驗區別		葉稻熱程度	發病步合 節稻熱 %	發病步合 頸稻熱 %	一阿當粳收量 重量 瓩	一阿當粳收量 容量 立	一阿當玄米收量 重量 瓩	一阿當玄米收量 容量 立	玄米一立重量 瓦	籾摺步合 %	屑米步合 %	一阿當藁收量 瓩
紫雲英	陸苗代 I	1	四・六八	一七・二五	二六・二	六三・五	二〇・八	二七・六	七八二	七九・五	二〇・〇	五三・三
	水苗代 I	1	三・六八	一四・〇〇	二五・九	六一・一	二一・〇	二七・四	七九八	八一・〇	二〇・四	五五・三
大豆粕	陸苗代 II	1	四〇・九	一七・八九	二八・〇	六四・七	二三・五	二九・五	七八七	八〇・四	一八・一	六〇・五
	水苗代 II	1	三・三六	一五・八三	二四・〇	五五・五	一九・三	二七・三	七八四	八〇・四	二一・三	五二・四

苗代に於ける窒素質肥料の種類と稻熱病との關係試驗

農林省指定岡山縣立農事試驗場（昭和十一年度）

本試驗は左記六種の窒素質肥料を苗代に施し、稻熱病の發生及稻苗の生育に及す影響を知らんとす。

試驗の方法

苗代は水苗代及び陸苗代の二樣式とし、阿當一、九八立を播種し、苗代施肥料は阿當窒素成分七八七・五瓦燐酸成分七七五瓦加里成分一一二五瓦とし燐酸成分は過燐酸石灰加里成分は木灰を用ひたり。

陸苗代の施肥量は上に揭げたる用量に五割を增施せり。

試驗成績　供試品種　光明錦

コロイド銅液	一回撒布	II	1	二七・二	八・三三	三〇・一	六六・七	二四・一	三一・〇	七九五	八〇・二	一〇・二	五五・七
	二回同	I	1	〇・八七	四・二三	三一・八	六八・九	二五・九	三三・五	七九三	八一・九	一二・七	五六・八
	三回同	II	3	一・二三	三・九一	三一・七	六九・五	二六・四	三三・六	七九八	八二・八	九・八	五五・〇
標準無撒布		II	3	一・一九	九・一六	二八・九	六五・五	二三・三	三〇・四	七七〇	八〇・五	一六・七	五五・三

發　病

葉稻熱病　藥劑撒布區は無撒布區に比し葉稻熱病の發生少く、藥劑の種類に於ては銅石鹼液撒布區最も少なり。四斗式ボルドウ液之に亞ぎ、六斗式ボルドウ液とコロイド銅液區の効果相似たるもコロイド銅(ラボイト)液撒布區は藥害を呈せり。撒布回數は多き區は少き區に比し病斑少きを認む。

頸稻熱病　本試驗區の發病は少きを以て、其の差明瞭ならざるも、藥劑撒布區は無撒布區に比し發病少し藥劑中四斗式ボルドウ液撒布區最も發病少く、コロイド銅液(クボイト)撒布區・十匁式銅石鹼液・六斗式ボルドウ液區の成績類似せり。

節稻熱病　發病僅少にして各區の發病の差少く摘記すべきものなし。

收　量

無撒布區に比し藥劑撒布區は收量稍々多く、藥劑撒布の回數多きものは少きものに比して收量多き傾向を示すも、六斗式石灰ボルドウ液撒布區・十匁式銅石鹼液撒布區・コロイド銅(クボイト)液撒布區何れも二回撒布區收量多きを示せり。

稻熱病綜合防除試驗

農林省指定岡山縣立農事試驗場(昭和十年度)

本試驗は當場既往に於ける試驗成績に基き稻熱病防除に有効と認めたる事項を綜合して他方一般農家の栽培法と比較し稻熱病被害輕減の度を知らんとす。

陸苗代にて光明錦（抵抗性弱）を阿當一九八立を下種し當驗試地苗代標準肥料の五割増を施し移植前十日乃至五日、三日に藥劑を撒布し試驗に供せり。本田挿秧に際し各試驗區に生育せる稻苗の一定量を採取し發病程度を調査せり。其の成績次表の如し。

試驗成績（一）

試驗區別	草丈	各葉に於ける病斑數 第一	第二	第三	第四	第五	一莖平均病斑數
	尺	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
四斗式ボルドウ液一回撒布	1.069	0.10	1.16	0.33	0.02	0.00	1.60
同　二回　同	0.847	0.00	0.32	0.04	0.00	0.00	0.36
同　三回　同	0.823	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.28
六斗式ボルドウ液一回撒布	0.955	0.30	1.34	0.70	0.04	0.00	2.38
同　二回　同	1.060	0.02	0.64	0.10	0.00	0.00	0.76
同　三回　同	1.080	0.00	0.18	0.06	0.12	0.00	0.36
銅石鹸液一回撒布	0.980	0.06	1.18	0.60	0.10	0.02	1.96
同　二回　同	0.980	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.86
同　三回　同	1.010	0.00	0.40	0.20	0.00	0.00	0.60
コロイド銅一回撒布	1.010	0.30	2.00	1.33	0.18	0.00	5.22
同　二回　同	1.060	0.06	0.88	0.04	0.09	0.00	1.04
同　三回　同	0.990	0.00	0.36	0.10	0.00	0.00	0.46
標準區	1.090	4.30	10.10	4.08	0.74	0.02	19.24

試驗成績（二）

試驗區別		葉稻熱程度	發病步合 節稻熱	發病步合 頸稻熱	一阿當籾收量 重量	一阿當籾收量 容量	一阿當玄米收量 重量	一阿當玄米收量 容量	玄米一立重量	籾摺步合	屑米步合	一阿當藁收量
			%	%	瓩	立	瓩	立	瓦	%	%	瓩
四斗式ボルドウ液	一回撒布	I 2	1.43	6.24	31.3	65.7	25.5	32.1	809	81.4	15.7	51.0
	二回　同	I 2	1.64	3.28	30.9	64.8	25.4	32.2	804	82.2	8.5	51.0
	三回　同	I 2	1.78	3.42	32.2	69.5	26.7	34.2	804	82.5	14.4	51.2
六斗式ボルドウ液	一回撒布	I 3	1.97	6.00	32.1	70.6	26.1	32.4	795	81.3	10.0	55.0
	二回　同	I 2	1.46	5.08	32.0	70.1	26.4	34.0	801	82.5	14.7	51.6
	三回　同	I 2	1.74	4.33	32.4	70.4	26.8	34.5	798	82.7	14.6	53.7
十匁式銅石鹸液	一回撒布	I 2	1.09	6.70	29.1	66.5	23.6	30.3	793	81.0	10.4	55.6
	二回　同	I 1	0.80	4.79	30.5	68.0	24.9	32.0	795	81.5	13.1	54.2
	三回　同	0	2.23	4.14	31.8	69.1	26.1	33.6	795	81.9	13.7	54.0

發　病

綜合取扱區は防除方法を講ぜし爲め發病極めて輕微なりしが、在來取扱區は發病全區に及び著しき被害ありたり。而して兩者共少肥は多肥に比し發病少し。

穗首稻熱病　葉稻熱病と同一傾向を示せり。

節稻熱病　葉稻熱病と同一の傾向を示せり。

收　量

在來取扱區と綜合取扱區とを比較すれば後者の收量遙に多し。兩者共少肥と多肥とは多肥區の收量少きを示せり。抵抗性弱き光明錦にありては取扱の相違に因り收量に著しき差異を生じたるも、抵抗性强き龜治にありては其の差少なし。

裏作の種類と稻熱病との關係試驗

農林省指定長野縣立農事試驗場（昭和十年度）

本試驗は裏作々物の種類並に之れに伴ふ移植期の遲延が表作たる稻の生育及稻熱病發生に及ぼす影響を査定せんとするにあり。

試驗方法　休閑田を標準とし、裏作々物には紫雲英（富農選二四號）、大麥（大六角）、菜種（御原）、小麥（伊賀筑後オレゴン）紫雲英の採種すべきものとの五種を栽培せり。

大麥小麥の肥料は基肥として反當堆肥三〇〇貫、硫酸アムモニア七貫、過燐酸石灰七・五貫、硫酸加里四・五貫を施用し十月下旬播種す。

菜種の肥料は基肥として反當堆肥三〇〇貫、人糞尿五〇〇貫、過燐酸石灰七貫、大豆粕五貫、木灰八貫を施用し、追肥として人糞尿一〇〇貫を二回に分ちて施用す。移植は十月下旬に行へり。

本試驗は甲乙の二區となし、甲區は休閑區及紫雲英栽培區を六月十日に移植し、大麥、菜種栽培區は六月十八日、小麥栽培區及紫雲英採種區は六月二十五日に各收穫直後に順遲れに移植をなし、乙區は最も收穫遲き小麥を標準とし六月二十五日に一齊に移植せり。供試品種は畿內早生二二號にして肥料其他の栽培法は標準耕種法に準ず。試驗成績左の如し。

試驗方法

本試驗は光明錦（罹病性品種）龜治（抵抗性品種）の二品種を用ひ綜合取扱區は籾種子を「フォルマリン」二%液に三時間浸種し下種するも在來取扱區は種子消毒を行はず又綜合取扱區は苗代及び本田に適宜藥劑撒布を行ひ、落水期を一週間遲延せしめ挿秧期は在來取扱區に比し三日早く行ひ元肥も四日間早く施用せり。

苗代施肥量

肥料名	一阿當施肥量	成分含有量
棉實粕	一五・七八〇斤	一、一〇五
過燐酸、石灰	三・四一〇	〇、六八五
木灰	一三・一八〇	〇、七九五

本田施肥量

	肥料名	施用量 少肥	施用量 多肥
綜合取扱區	大豆粕	六・四三斤	九・四五斤
	過燐酸石灰	一・八九	二・六七
	木灰	四・五五	六・八〇

藥劑撒布　綜合取扱區のみ施行

	回數	撒布月日	藥劑名
苗代期	一回	六月・一〇日	十匁式銅石鹸液
本田期	一回	七月・七日	十匁式銅石鹸液
	二回	七・一六	同
	三回	九・六	六斗式過石灰ボルドウ液

試驗成績

品種名	試驗區別		葉稲熱程度	發病步合 節稲熱	發病步合 頸稲熱	一阿當籾收量 重量	一阿當籾收量 容量	一阿當玄米收量 重量	一阿當玄米收量 容量	玄米一立重量	籾摺步合	屑米步合	一阿當藁收量
光明錦（弱）	綜合取扱	少肥	0	一〇・三三%	五・〇五%	四三・〇斤	九〇・二立	三四・三斤	四三・四立	八〇九瓦	八一・八%	一〇・七%	六〇・五斤
		多肥	I 2	三・一七	一四・一二	三七・四	八七・二	二九・九	三八・七	七九三	八〇・〇	一三・九	七一・〇
	在來取扱	少肥	II 3	一〇・六九	八五・九六	七・二	一三・六	五・〇	七・一	七四八	六八・一	四七・六	六四・三
		多肥	III 1	一八・九一	九六・五三	三・〇	九・七	二・〇	三・〇	六九三	六八・〇	五三・九	六三・二

麥栽培區の生育最も良好にして、休閑區、紫雲英栽培區は他に比して劣れり。出穗期も甲區に於ては伏閑區最も早く、紫雲英栽培區之れに次ぎ、他區は相等遲れたるも乙區に於ては各區とも大差なし。

發病狀況　葉稻熱病は第一回調査(八月五日)に於ては甲乙兩區とも明なる差異を認めざりしも、第二回調査(八月二十二日)に於ては相當明瞭なる差異を生じ、甲區にありては移植期早きもの程發生少なく、乙區にありては小麥栽培區紫雲英採種區に特に發生多く、他は大差を認めず。

頸稻熱病は甲區より乙區に發生多く、甲區にありては休閑區最も發生少なく紫雲英栽培區之れに次ぎ、大麥栽培區、菜種栽培區、紫雲英採種區、小麥栽培區と順次增加し、特に小麥栽培區、紫雲英採種區の兩區には發生多し。乙區にありては紫雲英栽培區休閑區に發生少なく、之れに次ぐは菜種栽培區、大麥栽培區にして小麥栽培區、紫雲英採種區に發生特に多し。

收量に及ぼす影響　甲區は乙區より收量多く、甲區にありては休閑區最も多く紫雲英栽培區之れに次ぎ、菜種栽培區、大麥栽培區、紫雲英採種區、小麥栽培區と順次減少し、小麥栽培區、紫雲英採種區は特に減收せり。乙區にありては紫雲英栽培區最も多く、休閑區之れに次ぎ、菜種栽培區、大麥栽培區、紫雲英採種區、小麥栽培區と順次に減收せり。

第一化期螟蟲驅除實地應用試驗

愛知縣立農事試驗場(昭和十年度成績)

二化螟蟲に對する藥劑防除の應用的價値を決定する目的を以て昭和二年度以降場内に於て施行せる試驗の成績に基き、螟蟲發生の第一化期及第二化期に於て縣下の主要稻作地方に委託し當業者をして直接其の圃場に藥劑驅除を實施せしめ實用的効果査定の資に供せんとす。

各試驗地は面積一反歩とし之を折半して藥劑撒布區及放任無驅除區とす。

供試稻品種は大體早生旭を栽培せるも特に試驗實施の都合上早植地を撰定せる爲二、三千本旭を栽培せるものあり。

甲　移植期を順遲れとするもの

試驗區別	熱葉稻病 第一回	熱葉稻病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	二百十日 草丈	二百十日 莖數	穗揃期	反當籾收量 重量	反當籾收量 容量	反當玄米收量 重量	反當玄米收量 容量	玄米一升重量	反當藁收量
			%	%	尺	本	月日	貫	石	貫	石	匁	貫
(一)休閑區	少	少	一七・七	一〇・〇	三・八二	二七・三	八・二四	八六・四〇	三・四七〇	六九・五五	一・七四三	三九九	一九〇・〇
(二)紫雲英栽培區	中	中	二四・二	一四・五	三・九八	二八・六	八・二六	七七・四八	三・三六九	五九・四三	一・五 六	三九二	二一〇・〇
(三)大麥栽培區	少	中	二六・三	七・四	三・七八	二〇・九	八・三〇	七三・七七	三・〇七三	五五・一五	一・三八八	三九八	一九八・〇
(四)菜種栽培區	少	多	三〇・二	八・五	三・八六	二一・四	八・三一	七三・二〇	三・〇八九	五六・二二	一・四二〇	三九六	二一〇・〇
(五)小麥栽培區	少	多	九二・一	一〇・〇	三・六七	二四・〇	八・三一	四六・八〇	二・一六七	三四・一一	〇・八八二	三八八	二三四・八
(六)紫雲英採種區	少	多	八一・九	八・〇	三・八〇	二一・九	九・一	五一・二〇	二・二四六	三八・九六	〇・九八九	三九四	二〇六・〇

乙　移植期を一定にせるもの

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	二百十日 草丈	二百十日 莖數	穗揃期	反當籾收量 重量	反當籾收量 容量	反當玄米收量 重量	反當玄米收量 容量	玄米一升重量	反當藁收量
			%	%	尺	本	月日	貫	石	貫	石	匁	貫
(一)休閑區	少	中	三六・九	一三・四	三・五六	一九・九	九・二	六二・九六	二・六六八	四八・二九	一・二三六	三九四	一九八・〇
(二)紫雲英栽培區	無	中	三三・三	一一・六	三・六三	二〇・〇	九・二	六六・九六	二・九六三	五〇・六九	一・二九三	三九二	二〇六・四
(三)大麥栽培區	少	中	四七・〇	一一・八	三・七二	二一・五	八・三一	五四・二四	二・四〇〇	四一・六〇	一・〇五一	三九六	二四五・二
(四)菜種栽培區	少	中	四三・〇	一〇・五	三・六七	二〇・三	九・二	五四・二四	二・二八九	四二・四七	一・〇七二	三九六	二四三・二
(五)小麥栽培區	少	多	八八・九	一三・四	三・七七	二四・六	九・二	四六・〇〇	二・一四〇	三三・一五	〇・八一六	三九四	二六四・〇
(六)紫雲英採種區	少	多	八五・二	一〇・五	三・六八	二三・八	九・三	四五・二〇	一・九五七	三四・六二	〇・八八八	三九〇	二五三・〇

摘要

生育狀況　甲區に於ては休閑區生育最も良好にして生育進み紫雲英栽培區之れに次ぎ、菜種栽培區、大麥栽培區、紫雲英菜種區、小麥栽培區と順次不良となれり。乙區に於ては移植期同一なる爲殘肥の影響明瞭となり、大暑期に於ては大麥、小

區別	調査株數	被害株數	全莖數	被害莖數	被害率
一、市販煙草粉 六月一五日撒布	五一〇	三九六	五、九八二	九四〇	一五・七一
二、同 六月二〇日撒布	五一〇	四五〇	六、一九一	一、三〇九	二一・一四
三、同 六月二五日撒布	五一〇	四五四	六、四一六	一、二八三	二〇・〇〇
四、同 七月一日撒布	五一〇	四四一	八、二一六	一、二五七	一五・三〇
五、同 七月五日撒布	五一〇	四二一	五、八二四	一、〇一七	一七・四六
六、標準無撒布（一）	五一〇	四八〇	五、五四九	一、五六三	二八・一七
七、同（二）	五一〇	四二四	五、七一七	一、〇四三	一八・二三
八、同（三）	五一〇	四九二	五、〇〇八	一、八五八	三七・一〇
調査月日	七月十五日				
九、硫酸ニコチン八百倍石鹸液 六月一五日撒布	五一〇	四六八	四、六三二	一、二二二	二六・三七
一〇、同 六月二〇日撒布	五一〇	四三九	六、五三三	一、三四二	二〇・五四
一一、同 六月二五日撒布	五一〇	四六〇	六、四五七	一、四三六	二二・二四
一二、同 七月一日撒布	五一〇	四五〇	六、九八七	一、二五八	一八・〇一
一三、同 七月五日撒布	五一〇	四七一	五、三九〇	一、二九一	二三・九六
一四、標準無撒布（四）	五一〇	四〇四	四、八四〇	八七一	一八・〇〇
一五、同（五）	五一〇	四七三	五、一四一	一、三三五	二五・九七
一六、同（六）	五一〇	四八九	五、三七〇	一、四七八	二七・五三
調査月日	七月十五日				

2、第二試驗地

區別	調査株數	被害株數	全莖數	被害莖數	被害率
一、市販煙草粉 六月一五日撒布	三四〇	三二六	四、四二一	一、〇八八	二四・六一
二、同 六月二〇日撒布	三四〇	三〇〇	四、八二八	九〇〇	一八・六四
三、同 六月二五日撒布	三四〇	二八六	五、〇二五	七九五	一五・八二
四、同 七月一日撒布	三四〇	三一三	五、三一八	一、〇三一	一九・三九
五、同 七月五日撒布	三四〇	三三〇	四、七四〇	一、二一四	二五・六一
六、標準無撒布（一）	三四〇	三三〇	四、五六三	一、〇六一	二三・二五
七、同（二）	三一三	三〇二	四、五三九	一、一〇一	二四・二六
八、同（三）	三四〇	三一九	五、四四〇	一、二〇三	二二・一一
一四、同（四）	一七〇	一六八	二、三五七	五五九	二三・七二
調査月日	七月十五、十六日				
九、硫酸ニコチン八百倍石鹸液 六月一五日撒布	三四〇	三三一	六、一四〇	一、六〇九	二六・二一
一〇、同 六月二〇日撒布	三四〇	三一九	五、四〇六	一、四〇二	二五・九三
一一、同 六月二五日撒布	三四〇	二七九	四、五〇二	一、二四五	二七・六五
一二、同 七月一日撒布	三四〇	三二二	五、七五三	一、〇九〇	一八・九五
一三、同 七月五日撒布	三四〇	三〇三	五、三八六	九三四	一七・三四
六、標準無撒布（一）	三四〇	三一〇	四、五六三	一、〇六一	二三・二五
七、同（二）	三一三	三〇二	四、五三九	一、一〇一	二四・二六

藥劑の撒布は市販煙草粉は反當五貫、硫酸ニコチン八百石液鹼液は反當八斗を撒布す。前者は早朝、後者は正午前後に撒分せる事一般場内に於ける試驗と同樣なり。（以下試驗地の郡名を省略す）

第一回被害調査

試驗地	區別	調査株數	被害株數	全莖數	被害莖數	被害率	調査月日
飛島村	市販煙草粉區	100	九五	二、二二七	二六六	一二・〇〇	月日 七・二九
	標準區	100	九九	二、二〇七	三四七	一五・七二	
三和村	市販煙草粉區	100	七九	二、〇六二	一四六	七・〇八	七・二六
	標準區	100	八七	一、九七〇	二三九	一二・一三	
安城町(二)	硫酸ニコチン八百倍石鹼液區	100	八一	一、〇五五	一九七	一八・六七	七・一七
	標準區	100	六六	一、〇〇〇	一九二	一九・二〇	
同(三)	市販煙草粉區	100	七四	一、四七六	二七四	一八・五六	七・一七
	標準區	100	五七	一、三〇一	二一三	一六・三七	
矢作町	硫酸ニコチン八百倍石鹼液區	100	九一	二、四五八	一九七	八・〇一	七・二三
	市販煙草粉區	100	九四	二、六一八	二九四	一一・二三	
	標準區	100	九七	二、五三四	二七四	一〇・八六	
岩津町	市販煙草粉區	100	七八	二、四〇八	一八六	七・七二	七・二四
	標準區	100	八四	二、二八五	二七八	一二・一七	
御津町	市販煙草粉區	100	九二	一、九七九	二五九	一三・〇九	七・二五
	標準區	100	九六	一、七一四	二九八	一七・三九	

第二回被害調査

試驗地	區別	調査株數	被害株數	全莖數	被害莖數	被害率	調査日付
飛島村	市販煙草粉區	100	一七	二、七七九	二一	〇・七六	月日 八・一七
	標準區	100	二〇	二、六〇七	二一	〇・八一	
三和村	市販煙草粉區	100	七七	一、八四〇	一四一	七・六六	八・一八
	標準區	100	九〇	一、八四五	二七三	一四・八〇	
安城町(二)	硫酸ニコチン八百倍石鹼液區	100	八一	二、四〇八	二一四	八・八九	八・九
	標準區	100	八一	二、二五二	一四〇	六・二二	
同(三)	市販煙草粉區	100	八九	二、四〇三	一四三	五・九五	八・九
	標準區	100	八六	二、四二四	九九	四・〇八	
矢作町	硫酸ニコチン八百倍石鹼液區	100	七八	二、五二一	一八二	七・二五	八・一七
	市販煙草粉區	00	八七	二、九六五	一九五	六・五八	
	標準區	100	八三	二、七八八	二二七	八・一四	
岩津町	市販煙草粉區	100	四〇	二、二七一	九一	四・〇一	八・一七
	標準區	100	五六	二、三〇一	一三二	五・七四	
御津町	市販煙草粉區	100	六〇	二、二七七	九〇	三・九九	八・一六
	標準區	100	六三	二、一五八	八〇	四・〇八	

螟蟲の藥劑撒布時期に關する試驗

愛知縣立農事試驗場成績（昭和十年度成績）

第一化期に於ける被害調査

1、第一試驗地

1　第一試驗地

區別	調査株數	被害株數	全莖數	被害莖數	被害率
一、反當四貫區（撒粉器）	一、〇〇七	一二〇	一六、三九四	三三七	二・〇六
二、同　六貫區（同）	一、〇〇八	九七	一七、五一九	二四五	一・四〇
三、同　（手撒）	一、〇〇八	一四九	一六、二一九	四三五	二・六八
四、同　七貫區（同）	一、〇〇八	二一九	一五、二五一	五五〇	三・六一
五、同　八貫區（同）	一、〇〇八	一七二	一七、二三七	四一〇	二・三八
六、同　九貫區（同）	一、〇〇八	一四四	一五、九九七	三六七	二・二九
七、標準無撒布區（一）	一、〇〇八	二五五	一六、六五二	七五二	四・五二
八、同　（二）	一、〇〇八	二三二	一五、三一二	五七三	三・七四
九、同　（三）	一、〇〇八	四三九	一五、九二六	一、五五一	九・七四
調査月日	十一月八日、九日、十日				

2　第二試驗地

區別	調査株數	被害株數	全莖數	被害莖數	被害率
一、反當四貫區（撒粉器）	一、〇〇八	一七〇	一七、五四九	三九〇	二・二二
二、同　六貫區（同）	一、〇〇八	三三八	一八、三五六	一、〇六三	五・七九
三、同　（手撒）	一、〇〇八	二八五	一七、三四八	九九八	五・七五
四、同　七貫區（同）	一、〇〇八	二六五	一七、二三七	八五五	四・九六
五、同　八貫區（同）	一、〇〇八	二四三	一七、一九六	五八八	三・四二
六、同　九貫區（同）	一、〇〇八	一四三	一七、八五三	四二一	二・三六
六、標準無撒布區（一）	一、〇〇八	三六〇	一七、二六七	一、一七三	六・七九
八、同　（二）	一、〇〇八	四八八	一七、二七七	一、七六四	一〇・二一
九、同　（三）	一、〇〇八	四三九	一五、九二六	一、五五一	九・七四
調査月日	十一月八日、九日				

概括

被害一般に輕微なる上に降雨に災されたる事多く（特に二回―八月二十五日及八月三十日―の撒布を行ひたるも共に直後より降雨を認めたり）顯著なる成績を認め難きも特に四貫區を除けば藥劑量の增加と共に被害率低下の傾向を示せり。

螟蟲第二化期に於ける赤卵蜂の自然寄生率と赤卵蜂放飼の効果

静岡縣立農事試驗場（昭和十年度成績）

試驗地　本場境內に近接せる約二反二畝强（六六四坪）の略長方形の水稻田にして、之を第一區乃至第七區に分ち、更に第一區及第七區は各ＡＢ二區に折半したり。但し第六區は本試驗には供用せざりき。（第五圖參照）

供試卵の配置　螟蛾及螟蛉蛾を乾式誘蛾燈を以て誘致し、産卵箱內にて稻株に産卵せしめ、その

八、同 （三）	二四〇	三九	一五、四四〇	一、二〇三	三三・一一
一四、同 （四）	一四〇	一六八	一一、三三七	五五九	三三・七三

調査月日　七月十五、十六日

概括

本年度に於ては煙草粉區に於て、七月一日撒布區又は六月二十五日撒布區、硫酸ニコチン八百倍石鹼液に於ては七月一日又は七月五日撒布區概して良好なる成績を得たり。

兩種藥劑を通じて七月一日撒布區は比較的確實なる効果を認む。此の結果は前二箇年の成績に於ても大體同樣の傾向を示せり。

螟蟲驅除の藥劑撒布量に關する試驗

愛知縣立農事試驗場成績（昭和十年度成績）

（一）第一回被害調査

1　第一試驗地

區別	調査株數	被害株數	全莖數	被害莖數	被害率
一、市販煙草粉反當四貫區（撒粉器）	一、〇〇七	二〇	一六、三九四	二六	〇・一六
二、同反當六貫區（同）	一、〇〇八	一九	一七、五一九	二六	〇・一五
三、同（手撒）	一、〇〇八	四五	一六、二一九	五七	〇・三五
四、同反當七貫區（同）	一、〇〇八	三九	一五、二五一	五一	〇・三三
五、同反當八貫區（同）	一、〇〇八	三三	一七、二三七	四二	〇・二四
六、同反當九貫區（同）	一、〇〇八	三二	一五、九九七	五一	〇・三二
七、標準無撒布（一）	一、〇〇八	四七	一六、六五三	六四	〇・三八
八、同（二）	一、〇〇八	四六	一五、三二二	六〇	〇・三九
九、同（三）	一、〇〇八	三四	一五、九二六	四八	〇・二九

調査月日　九月十九日

2　第二試驗地

區別	調査株數	被害株數	全莖數	被害莖數	被害率
一、反當四貫區（撒粉器）	一、〇〇八	二六	一七、五四九	三五	〇・二〇
二、同六貫區（同）	一、〇〇八	三三	一八、三五六	三九	〇・二一
三、同（手撒）	一、〇〇八	三五	一七、二四八	四二	〇・二四
四、同七貫區（同）	一、〇〇八	一八	一七、二三七	二〇	〇・一二
五、同八貫區（同）	一、〇〇八	二三	一七、一九六	二七	〇・一六
六、同九貫區（同）	一、〇〇八	二一	一七、八五三	三四	〇・一九
七、標準無撒布（一）	一、〇〇八	四六	一七、二六七	六七	〇・三九
八、同（二）	一、〇〇八	三六	一七、二二七	四六	〇・二七
九、同（三）	一、〇〇八	三四	一五、九二六	四六	〇・二九

調査月日　九月十九日

（二）第二回被害調査

VII A	一七—二〇	三七	二四	六四・九	二、一七一	七七六	三五・七	一四、七七三	六、一一四	四一・四	四〇・七
	二一—二四	四四	三六	八一・八	二、九八八	一、二四七	四一・七	五、一〇一	二、五〇三	四九・一	四六・四
	二五—二八*	—	—	—	—	—	—	七九七	五六九	七一・四	—
VIII B	一八—二一	二七	一八	六六・七	一、三六二	五六二	四一・二	七、六五一	三、七八八	四九・五	四八・三
	二二—二五	四八	四五	九三・八	二、五四〇	一、二九二	五〇・九	九、五四九	五、〇七六	五三・二	五二・七
	二六—二八*	—	—	—	—	—	—	一、七三六	九〇七	五二・二	—

備考　＊配置期間は三日。

苗代に於ける螟蟲赤卵蜂の放飼成績

静岡縣立農事試驗場成績（昭和十年度成績）

本場内に一五間の間隔を置き面積約一五坪の苗代を一列に三箇設け、兩端の苗代には粉斑螟蛾卵にて人工增殖せる赤卵蜂を放飼し、中央の苗代は任放し、各苗代に於ける赤卵蜂の寄生率を比較せり。（苗代の配置は第四圖參照）

赤卵蜂の放飼は放飼苗代の中央部に於て六月一日より六月三十日迄毎日約三六〇〇頭宛行へり。

而して一つの放飼苗代（二號）及放任苗代（三號）に於ては六月五日、十日、十五日、二十日、二十五日及七月一日の六回、他の放飼苗代（四號）に於ては六月二十五日と七月一日との二回に夫々採卵せり

區	採卵期別	卵塊總數	寄生卵塊	卵塊寄生率	卵粒總數	寄生卵粒數	卵粒寄生率
放飼區(1)	六月五日	一〇	八	八〇・〇	八一六	二〇七	二五・四
	同一〇日	三三	三三	一〇〇・〇	二、八三三	一、七〇四	六〇・二
	同一五日	一一四	一〇六	九三・〇	九、八八〇	五、三三三	五三・九
	同二〇日	一三三	一三二	九九・二	一二、七〇二	七、三九一	五八・二
	同二五日	七八	七六	九七・四	六、六六六	四、〇〇五	六〇・一
	七月一日	二二	二一	九五・五	二、一九〇	一、三五九	六二・一
放飼區(2)	六月二五日	一二四	一二三	九九・二	一〇、五六四	七、六六七	七二・六
	七月一日	一二	九	七五・〇	一、一〇七	八二九	七四・九
標準區	六月五日	六	二	三三・三	四四二	三九	八・八
	同一〇日	三八	三四	八九・五	三、四九六	一、三九八	四〇・〇
	同一五日	一一五	七七	六七・〇	一〇、七七〇	二、五九五	二四・一
	同二〇日	一四五	一三三	九一・七	一三、一八七	五、〇四〇	三八・二
	同二五日	八一	七四	九一・四	六、九九二	三、六一九	五一・八
	七月一日	一九	一八	九四・七	一、三六九	七〇二	五一・三

翌朝稻株に附着せるまゝ卵を試驗地の稻株中に配置せり。

配置個所　第一區AB及第七區ABに於ては各橫八列縱五行に碁盤割し合計四〇個所に配置せり而して間隔は列間四・五尺行間三・六尺なり。又第二區乃至第五區に於ては述すべき後第一區の放飼地點よりの距離夫々一〇、二〇、三〇、四〇間に當る地點に橫一列に三・六尺の間隔を以て一〇個所に配置せり。

配置期日　供試卵數に制限あるを以て全區同一日に配置すること不可能なれば配置期日は已むを得ず成績表に揭げたる如く定めたり。

配置期間　配置は午前十時頃迄に行ひ、螟卵の卵期間(六日)に鑑みその後滿四日間放置したり。但し螟蛉卵はこの期間中に孵化せり。

放飼　粉斑螟蛾卵を以て人工增殖せる赤卵蜂を第一區の略中央部に於て八月十九日より八月二十七日迄每日當日羽化豫定のもの約一萬頭宛放飼せり。但し羽化は豫定より遲れ八月二十日より羽化を開始せり。

區	配置期間	螟蟲卵 卵塊總數	寄生卵塊	卵塊寄生率	卵粒總數	寄生卵粒數	卵粒寄生率	螟蛉卵 卵粒總數	寄生卵粒數	寄生率	總卵粒に對する寄生率
I A	日 一九―二二	五五	四四	八〇・〇	二、六六三	一、〇四四	三九・二	一一、五九二	三、六一七	三一・二	三三・七
	二二―二六	四〇	三七	九二・五	一、五九九	一、〇九四	六八・四	七、六〇三	六、五八三	八六・六	八三・四
I B	二〇―二三	四四	三六	八一・八	二、二五〇	一、〇一七	四五・二	一六、四四二	五、四七五	三三・三	三四・七
	二四―二七	二四	二一	八七・五	一、五一七	七四三	四九・〇	七、七二〇	六、三八九	八二・八	七七・二
II	二〇―二三	一九	一四	七三・七	九三四	二九八	三一・九	二、五八三	六四一	二四・八	二六・七
III	二〇―二三	九	五	五五・六	六一三	一六八	二七・五	二、八七五	五七一	一九・九	二一・二
IV	二〇―二三	一〇	九	九〇・〇	六九三	一八三	二六・五	二、七八八	五四八	一九・七	二一・〇
V	二一―二四	一三	七	五三・八	八八八	一二九	一四・五	一、八九七	三九八	二一・五	二六・一

江口式誘蛾燈	一五九・〇	四二八・五	五八七・五	七九・〇	五四六・〇	六二五・〇	二三八・〇	九七四・五	一二一二・五
ダルマランプ	二六・〇	九三・〇	一一九・〇	四九・〇	六四五・〇	六九四・〇	七五・〇	七三八・〇	八一三・〇
堤式誘蛾燈	一一二・〇	五六二・〇	六七四・〇	四三・〇	五四九・〇	五九二・〇	一五五・〇	一一一・〇	一二六六・〇
アセチレン燈	三四六・五	八七六・五	一二二三・〇	三五九・〇	四五三・五	八一二・五	七〇五・五	一三三〇・〇	二〇三五・五
ヤマセン式誘蛾燈	一四二・〇	三九九・〇	五四一・〇	一五二・〇	四一九・〇	五七一・〇	二九四・〇	八一八・〇	一一一二・〇
十六燭光電燈	四五六・五	一五二八・五	一九八五・〇	三七三・〇	六六九・五	一〇四二・五	八二九・五	二一九八・〇	三〇二七・五

備考 (1)堤ヤマセンは各一燈、他は各々二燈點火の平均なり。(2)ダルマランプの第二化に於て誘殺蛾數甚しく少なきは故障多かりしためなり。

調査期間第一化期自六月十八日至七月十日 二十三日の内二十一日

區別	電壓	♀	♂	計	♀歩合
丸印一四〇「ワット」電球	九六「ボルド」	三五〇・五△	五三四・五△	八八五・〇△	四〇・一一%
三菱印八〇「ワット」電球	九六「ボルド」	二五七・五	四一七・〇	六七四・五	三九・〇二
角印六〇「ワット」電球	九六「ボルド」	三一〇・五	三四五・五	六五六・〇	四八・〇二

調査期間第一化期自七月十一日至同二十五日の十五日、第二化期自八月二十日至九月十四日 二十六日の内二十二日

區別	電壓	第一化期				第二化期				合計			
		♀	♂	計	♀歩合	♀	♂	計	♀歩合	♀	♂	計	♀歩合
丸印一四〇「ワット」電球	一〇〇ボルド	一五七・五	五七七・五	七三五・〇	二一・四三%	三八五・〇	五四六・五	九三一・五	四一・三三%	五四二・五	一一二四・〇	一六六六・五	三二・五五%
三菱印八〇「ワット」電球	一〇〇ワット	一二六・〇	五一三・五	六三九・五	一九・七〇	三八六・五	五三九・五	九二六・〇	四一・七三	五一二・五	一〇五三・〇	一五六五・五	三二・七三
角印六〇「ワット」電球	九五ボルド	一三八・五	五三七・〇	六七五・五	二〇・五〇	四四七・〇	五九二・〇	一〇三九・〇	四三・〇二	五八五・五	一一二九・〇	一七一四・五	三四・一五

移動誘蛾灯使用成績

本年第一化期に於ては誘殺蛾數甚だ少なかりしため調査を缺ぐ。

各種誘蛾燈の効果比較試驗

愛媛縣立農事試驗場成績（昭和十年度成績）

各地に於て使用せらるゝ各種の誘蛾灯につき比較的優良と認めたるもの並に從來の試驗成績に鑑み新なる誘蛾灯を作成し比較調査を行ふ。

（イ）從來の成績に於て比較的優良と認めらるゝもの
- 1 カンテラ式誘蛾燈、高山式誘蛾燈、岡崎式誘蛾燈、四農式誘蛾燈、昭和式誘蛾燈、愛媛式誘蛾燈
- 2 洋燈式誘蛾燈、江口式誘蛾燈、ダルマランプ
- 3 カーバイト誘蛾燈、アセチレン瓦斯燈、ヤマセン式誘蛾燈
- 4 移動誘蛾燈

（ロ）新考案によるもの
- 5 短波長電球三種、水盤徑二尺
- 6 カンテラ式改良型、（水盤徑一尺五寸）

（ハ）對照燈
- 7（電燈十六燭光水盤二尺）

右は各々二區制とす。

調査方法　廣濶なる地區を選び一、二化期を通じ各灯三十間以上を距て地上的四尺に點火す。但し移動誘蛾灯につきては平年の發蛾最盛期を基準とし其の前後に亘り毎夜使用す（氣象甚だしく不良の夜は行はず）。

調査期間
- 第一化期　自六月十八日至七月二十五日　三十八日の内三十一日
- 第二化期　自八月二十日至九月十四日　二十六日の内二十四日

誘殺蛾數

誘蛾燈名	第一化期			第二化期			合計		
	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計
高山式誘蛾燈	六八・〇	二七四・五	三四二・五	七七・五	二九八・五	三七六・〇	一四五・五	五四五・五	七一八・五
岡崎式誘蛾燈	七七・〇	三九二・〇	四六九・〇	七三・〇	四四二・〇	五一五・〇	一五〇・〇	八三四・〇	九八四・〇
四農式誘蛾燈	六九・〇	二〇八・〇	二七七・〇	一〇三・〇	三一〇・五	四一三・五	一七二・〇	一一八・五	六九〇・五
昭和式誘蛾燈	九四・〇	二八二・〇	三七六・〇	八四・〇	二三五・五	三一九・五	一七八・〇	五一七・五	六九五・五
愛媛式誘蛾燈	九九・〇	二〇〇・〇	二九九・〇	一〇八・〇	二六一・〇	三六九・〇	二〇七・〇	四六一・〇	六六八・〇
カンテラ式改良型	一〇五・五	三三三・〇	四三八・五	一〇三・五	四三一・〇	五三四・五	二〇九・〇	七六四・〇	九七三・〇

八、二三	三五	晴	七・二〇―七・四〇	同右（時々火焔直立）	一九	一四	七三・六八	
八、二四	二六	晴	九・〇〇―九・二〇	南風〇・八前後	四一	三三	八〇・四九	蒸熱し
八、二四	二六	晴	九・三〇―九・四〇	同右（時々無風狀態より火焔直立す）	三三	二八	八七・五〇	
八、二五	二七	曇	七・二〇―七・四〇	西南風〇・四前後	二〇	一六	八〇・〇〇	
八、二五	二七	曇	九・〇〇―九・二〇	同 同	四七	三五	七四・四七	
八、二五	二七	曇	九・三〇―九・五〇	同 同	五一	三九	七六・四七	
八、二六	二八	晴	七・二〇―七・四〇	南東風一・〇前後	四	一	二五・〇〇	
八・二六	二八	晴	七・四〇―八・〇〇	同 〇・五前後	一六	九	五六・二五	
八、二九	一	快晴	七・三〇―七・五〇	東風〇・八前後	六	四	六六・六七	
八、二九	一	快晴	八・三〇―八・五〇	無風狀態（火焔直立）	六	四	六六・六七	
八、三〇	二	曇	七・四〇―八・〇〇	東風〇・五米前後	二〇	一二	六〇・〇〇	
八、三〇	二	曇	八・一〇―八・三〇	同 同	二五	一四	五六・〇〇	
八、三一	三	曇小雨	七・四〇―八・〇〇	同 時々一米前後	七	四	五七・一四	
九、二	五	曇	七・三〇―七・五〇	無風狀態（火焔直立）	五	三	六〇・〇〇	
九、二	五	晴	九・〇〇―九・二〇	東風〇・三米前後	一四	七	五〇・〇〇	冷涼なり
九、三	六	曇	七・四〇―八・〇〇	東寄り風五米前後 時々消燈す	〇	〇	〇	同
九、三	六	曇小雨	八・二〇―八・四〇	同 二米前後	五	一	二〇・〇〇	同
九、四	七	雨	七・三〇―七・五〇	無風狀態	五	三	六〇・〇〇	
平均							六二・三六	

備考　風向、風速は簡易風向風速計により調査現場に於て觀測せり。

平均

無風狀態（六回平均）	六九・六九%	二・〇米（一回調査）	二〇・〇〇%
〇・五米以下（同一〇回）	六六・七三	三・〇米	—
一・〇米以下（同六回）	六一・五〇	四・〇米以上	飛來蛾なし

使用期間第二化期自八月二十三日至九月六日十五日の内十三日

	誘殺蛾數	反當被害莖切採數	被害莖輕減本數	同上歩合	收穫時期の被害歩合	被害歩合輕減數	同上歩合
第二化期使用區	三九三	一六九五・八	四二五本	二〇・〇四%	一七・九七%	—	—
第二化期不使用區	—	二一二〇・八	—	—	二一・二二	—	—

備考　被害莖切採調査は兩區共に二十四坪宛三箇所につき調査し收穫時期に於ては一坪宛四箇所調査したり。

燈火に飛來せる螟蛾の誘殺歩合調査

愛媛縣立農事試驗場（昭和十年度成績）

定時間内に於て灯火に飛來せる蛾數を測定し誘殺歩合を調査す。

（本年度に於ては特に風速との關係につき調査す）

灯火に飛來せる螟蛾にして幾何を誘殺せらるゝやを檢せんとするものにして夜間計數器を用ひ一

調査成績

供式誘蛾燈、岡崎式誘蛾灯

調査月日	月齢	天候	調査時刻	風速	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合	備考
六、二六	二六	曇	八・三〇—九・〇〇	無風狀態（火焔直立）	九	七	七七・七八	蒸熱し
六、二六	二六	曇	九・〇〇—九・三〇	同　（同）	一〇	八	八〇・〇〇	同
六、三〇	三〇	曇小雨	八・三〇—九・〇〇	時々強風	一一	七	六三・六四	風速四米以上飛來蛾なし五米位にて消燈す七米前後時により其都度消燈す
七、一	一	曇	八・三〇—九・〇〇	北西の風一米前後	二三	一二	五二・一七	
八、二一	二三	晴	七・三〇—七・五〇	時々強風三前後	八	五	六二・五〇	
八、二二	二四	快晴	七・三〇—七・五〇	無風時々〇三前後	二二	一五	六八・一八	
八、二三	二四	晴	八・〇〇—八・二〇	同右時々〇五前後	三四	二七	七九・四一	

品種	調査株數	健全株數	被害株數	被害率
極晩生青軸鐵砲	二六	二二	四	一五・三八

	栽植株數	腐敗株數	被害株數	健全株數	被害率	着花數 健全株	着花數 被害株
標準區	四〇	二	九	二九	二三・七%	七三ケ	二八ケ
輸出檢査不合格區	四〇	三	八	二九	二七・六	三八	一三
前年發病株區	四〇	九	二五	六	八〇・六	二七	一一
人爲的傷害區	四〇	六	一〇	二四	二九・四	四一	二一

ロ　收量調査

	健全株 球種數	健全株 重量	木子數	被害株 球種數	被害株 重量	被害株 木子數
標準區	二九ケ	三七九匁	五三ケ	九ケ	九七匁	一四ケ
輸出檢査不合格區	二九	一九七	一三	八	一〇八	一三
前年發病株區	六	六四	一三	二五	九二	一一
人爲的障害區	二四	二八一	四七	一〇	一〇六	三七

ハ　モザイク病對品種との關係

品種	調査株數	健全株數	被害株數	被害率
早生鐵砲	三一	二九	二	六・四五%
アガタ鐵砲	四二	三五	七	一六・六七
中生柳葉鐵砲	三〇	三〇	〇	〇・〇〇
晩生黒軸鐵砲	三二	二二	一〇	三一・二五

雜　錄

稻熱病に關する研究
特に種籾消毒及稻藁處分に就て(二)

農林省農務局報告
主任北大教授　伊藤誠哉氏研究

丙、實驗結果

被害藁並に被害籾に附着せる分生胞子及組織内に侵入しつゝある菌絲の生活力は、環境の影響卽ち是等のものゝ貯藏方法の異なるに隨ひて各差異を來すべきは明なり。而して本問題の性質上天然氣候狀態の下に於て成るべく當業者の處理法に類似せる貯藏方法を以て實驗を試みたり。

（イ）病菌越年生存度に關する實驗

稻熱病菌越年に關しては栗林氏(二八)の研究の外、臺灣に於て行ひし末田平七氏(五三)の研究あ

梨姫心喰蟲に對する砒酸石灰の効果試驗

福岡縣立農事試驗場（昭和九年度業務年報）

梨姫心喰蟲の豫防試驗は、砒酸石灰九五％、砒酸鉛九〇％の効果を示し、標準無撒布區は實に六割の被害を受けたり。梨の果實、葉に對し砒酸石灰は藥害を認めざりき。今試驗成績の概要を示せば次の如し。

	撒布回數	袋掛時期	全果	被害果	被害率	藥害
		月日	ケ		%	
砒酸石灰	六	五、二〇	三六九	一八	五	なし
砒酸鉛	六	五、二〇	三七一	四〇	一〇	なし
標準	—	五、二〇	三七二	二二三	六〇	なし

備考

一、梨の品種は長十郎十三年生、供試本數各區二本、一本の結果數收穫時一二〇—一三五個。

二、砒酸石灰、砒酸鉛は石灰ボルドウ（等量）に混じて使用す。砒酸石灰は第一回四月七日水一斗に對し十五匁、第二回四月十七日十五匁、第三回四月二十二日十七匁、第四回四月二十七日十七匁、第五回五月四日二十匁、第六回五月十二日一十匁を用ふ。砒酸鉛は第一回四月七日水一斗に對し二十匁、第二回四月十七日二十匁、第三回四月二十二日二十匁、第四回四月二十七日二十五匁、第五回五月四日二十五匁、第六回五月十二日二十五匁を用ふ。

三、標準區は藥劑撒布を行はず、袋掛を五月二十日施行す。

百合モザイク病發生誘因に關する試驗

長崎縣立農事試驗場（昭和八年度業務功程）

試驗設計

一、試驗坪數　一區一坪宛　一、供試品種　黑軸種

一、栽培法　畦幅一尺八寸　株間五寸　一、播種期　昭和八年十一月二十八日　一、肥料　種球處理試驗に準ず。

試驗區別

	處理法
標準區	健全球を栽植せるもの
輸出檢査不合格球區	輸出檢査に不合格のものを栽植せるもの
前年發病區	前年度モザイク病被害球を植栽せるもの
人爲的傷害區	健全球に人爲的に傷害を與へ栽植せるもの

試驗成績左の如し。

イ　被害率

の發芽力を檢せるに四五・三%の發芽率を示し、組織内菌絲は全部生存せり。

越冬後昭和三年五月三日分生胞子及菌絲の生存步合を檢せり貯藏場所次の如し。

暖　室　暖房裝置を有する標本貯藏室の窓際に懸垂す、冬季間約攝氏二二度－二八度

冷　室　自然溫度の乾燥せる室の窓際に懸垂す、冬季は略外氣と同樣、最低攝氏零下一五度

室　外　南面せる實驗室外壁面に懸垂す、冬季屢々積雪し稍濕潤なり。

禾堆表面　昭和二年十一月十五日被害藁を屋外に堆積、翌年四月三十日迄放置す。

禾堆内部　同　上

土壤表面　水田土壤表面に撒布、翌年四月三十日迄放置す

土壤内部　三糎及五糎の土中に藁を埋藏、翌年四月三十日迄放置す。

試驗結果　次表の如し。

第五表　貯藏箇所を異にせる被害藁に於ける胞子及菌絲の越年生存步合

貯藏箇所	分生胞子發芽步合	菌絲生存步合
暖室	三五・五%	九〇・〇%
冷室	五・六	九三・三
室外	〇	〇
禾堆表面	〇	〇
禾堆内部	五・〇	一〇〇・〇
土表壤面	〇	〇
土壤内部	〇	〇

備考　一、土壤表面に撒布せる藁上には分生胞子附着せりざき。

二、菌絲生存步合調査數は各三〇箇なり。

本試驗の結果によれば、前回の試驗に比較し分生胞子の發芽步合は試驗當初に於て既に少なく、自然溫度の冷室に於けるものは翌年著しく發芽力減退し、室外に於ける濕潤狀態となしたるものは死滅し終れり。土壤表面に於けるものは分生胞子附着し居らずして之を檢するを得ざりしも、禾堆の表面並に地中に堆在して濕潤狀態なるものは皆死滅し居れるより察すれば、これ亦死滅の運命を有するものと看做すことを得べく、禾堆内部に存せるものは僅に生活力を保持するものなるを認めらる。次に菌絲にありても亦濕潤狀態たる室外、禾堆表面、土壤内外に於て全く死滅し終り、室内並に禾堆内部に於ては殆んど完全に其の生活力を保持し得るものたるを認めらる。

り。末田氏によれば、罹病莖を野外に放置したる場合組織內菌絲は三五〇日後にして生存莖數尙其七%を占め、野外に堆積せる寄主に於ては二七二日後にして八四%生活力を保有し、屋內に放置したる場合二三二日にして七八%攝氏一度—二度の冷藏庫に於ては一二二日後五〇%の生活力を保有する事を示されたり。

實驗第一

被害藁を種々なる箇所に貯藏せる場合に於ける分生胞子並に組織內菌絲の越年生存步合を知らんとして行ふ。

供試材料は四平街種葉稻熱にして大正十三年九月二十四日札幌市に於て採集せしものなり。

被害葉一〇葉を採りて試驗區を次の二とす。

甲區　被害葉をパラフイン紙にて包みたるもの

乙區　被害葉を試驗管內に入れ綿栓をなしたるもの

貯藏箇所を次の四箇所となし、降雪前(十一月二十六日)各箇所に置き、翌春融雪直後(四月十三日)取り出して分生胞子の發芽步合並に分離法によりて組織內菌絲の生存步合を檢せり。

室　內　自然溫度の乾燥せる室內。

室　外　樹幹に懸垂し、日光風雪に曝露す。

厩肥中　未熟厩肥の表面下一・五尺の處に埋藏。

地　上　冬季間四尺乃至五尺の積雪の下に置く。

試驗結果次表の如し。

第四表　貯藏箇所を異にせる被害藁に於ける胞子及菌絲の越年生存步合

貯藏箇所	區別	分生胞子發芽步合	菌絲生存步合
室內	甲	八五・五	七三・三
	乙	七九・六	七三・三
室外	甲	七・四	九三・三
	乙	一一・六	一〇〇・〇
厩肥中	甲	〇	〇
	乙	〇	〇
地上	甲	〇	〇
	乙	〇	〇

本試驗の結果によれば、分生胞子並に組織內の菌絲が越年し生存せるものは室內室外貯藏の場合のみにして、厩肥中並に地上に於ては越年し得ざるを示せり。而して分生胞子にありては室外濕潤狀態の場合は室內貯藏に比し著しく發芽步合惡しきを認めらる。

實驗第二

前實驗を確めんが爲に種々なる箇所に貯藏したる被害藁上の分生胞子並に菌絲の越年步合を知らんとして行ふ。

供試材料は昭和二年十月二十日石狩國札幌郡札幌村に於ける本病發生激甚を極めし水田より採りたる坊主種被害藁なり。而して貯藏當初十一月十五日に於て其の表面に附着せる分生胞子

第六表　室內貯藏被害藁上分生胞子生存期間

供試材料＼發芽步合＼調査期日	大正十三年十一月七日	同十四年四月一一日	同五月一六日	同六月十日	同八月四日	同九月三日	同十月八日	同十一月十日
坊主葉稻熱	%八六・一（九三）日	%三六・七（二四八）日	%九・五（二八三）日	%八・三（三〇八）日	%三・二（三六三）日	%〇（三九三）日	%〇（四二八）日	%〇（四六五）日
魁葉稻熱	九五・一（八八）	七五・三（二四三）	三三・三（二七八）	二〇・〇（三〇三）	六・六（三五八）	二・七（三八八）	〇（四二三）	〇（四五〇）
長春無芒葉稻熱	九一・二（六八）	八八・〇（二二三）	四〇・〇（二五八）	一七・八（二八三）	八・八（三三八）	〇（三六八）	〇（四〇三）	〇（四三〇）
四平街葉稻熱	九三・六（四五）	六三・三（二〇〇）	三三・八（二三五）	三三・三（二六〇）	一一・一（三一五）	〇（三四五）	〇（三八〇）	〇（四〇七）
黒毛節稻熱	四〇・六（四七）	三七・七（二〇二）	一九・二（二三七）	二四・二（二六二）	一七・七（三一七）	五・八（三四七）	九・六（三八二）	二・四（四〇九）

備考　表中括弧內の數字は貯藏日數を示す。

以上の結果によれば、分生胞子が被害藁上に附着し居りて乾燥せる室內に貯藏せられたる場合には試驗の都度多少の差異あるを免れざれども、概して其の生活力は比較的長期間保有せらるゝものの如く、翌年四月中旬迄は大部分越年生存し、後六月上旬迄徐々に生活力減退し、八月上旬にては著しく發芽力減少して、九月上旬に至れば葉稻熱の場合は魁種に於てのみ殘存し、節稻熱にては少數ながら十一月上旬に至るも殘存せり。これが貯藏日數を計算するに前者三八八日、後者四〇九日となる。これによりても其の生存步合少なしと雖も、比較的長期間生活力あるを認めらる。

實驗第四

前試驗と同樣に室內貯藏種籾及節稻熱上の分生胞子の生活力持續期間を知らんとして行ふ。

本試驗に供用せし材料次の如し。

坊主種種籾　昭和二年十月二十日石狩國札幌郡札幌村にて採集せし節及穗頸稻熱發生激甚なりしもの。

渡島糯種節稻熱　同年十月二十二日渡島國龜田郡大野村より送附當年產のもの。

井越早稻種節稻熱　大正十五年十月十日大野村にて採集、昭和二年八月二十五日濕室內に入れ胞

尙、被害藁を堆肥とせし場合に於ける被害組織內病原菌の生活力に關し栗林、河合の兩氏（三〇）は特に試驗し、其の結果は昭和七年三月、農事改良資料第四三に公表せられたり。此處に其の概要を記せん。

供試菌は自然に發生せし被害組織內菌絲及分生胞子を用ふ供試堆肥は稻藁と馬糞とを材料として製造せしものにして、新鮮堆肥は、堆積後約六〇日間に亙りて攝氏五〇度乃至五一度の醱酵熱を保持せり。病原菌生活力に關する試驗結果に依るに、高溫度の醱酵熱を保持する新鮮堆肥中にては稻熱病菌の分生胞子及節稻熱病頸稻熱病等の組織中菌絲は容易に生活力を失ひ、三時間以上埋藏せば完全に死滅す。醱酵終了し、攝氏八度乃至二五度の低溫度の腐熟堆肥中にては、分生胞子及頸稻熱病組織中菌絲は二十日、後節稻熱病組織中菌絲は三十日後に至るも其の大部分は生存せり。新鮮堆肥の表面より發散する蒸氣中、又は堆肥中にて二日間處理せしも、分生胞子及組織中菌絲は共に大部分生存し、致死的影響を認めざりき。新鮮堆肥中にて稻熱病菌の速に生活力を喪失するは、主として濕氣の飽和せる堆肥中にて、高溫度の醱酵熱を持續的に受くる影響と認めらる。以上の試驗結果より、稻熱病被害藁の處分の一方法として、堆肥として充分に醱酵せしむれば、稻熱病菌は完全に死滅するを以て、最も安全なる利用方法として一般に推奬せられたり。

ロ、病菌生存期間に關する實驗

實驗第三

被害藁を室內に貯藏し分生胞子の生命持續期間を知らんとして行ふ。

本試驗に供用せし材料次の如し。

坊主種葉稻熱　大正十三年八月七日膽振國虻田郡倶知安町にて採集
魁種葉稻熱　同　年八月十二日札幌市にて採集
長春無芒種葉稻熱　同　年九月一日札幌市にて採集
四平街種葉稻熱　同　年九月二十四日札幌市にて採集
黑毛種節稻熱　同　年九月二十二日石狩國上川郡永山村にて採集

乾燥狀態自然溫度の室內に包裝して、貯藏し時々取り出して其の分生胞子を採り發芽步合を檢せり。

試驗結果次表の如し。

第八表　室内及室外貯藏被害藁組織内菌絲生存期間

調査期日		大正十三年				同十四年					同十五年		
		六・七	八・二九	九・二六	十一・十九	四・十八	六・二三	八・二二	十・八	十一・十六	四・二七	七・六	八・十九
貯藏日數		二五七	三四〇	三六八	四二二	五七二	六三八	六九八	七四五	七八二	九四六	一〇一六	一〇六〇
室内貯藏	分離數	三五	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇
	菌絲發育數	三三	一八	一九	一四	一七	二〇	一八	一四	一六	八	八	二
	生存歩合(%)	九四	九〇	九五	七〇	八五	一〇〇	九〇	七〇	八〇	四〇	四〇	一〇
室外貯藏	分離數	四〇	三〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	—	—	—
	菌絲發育數	三九	二四	一一	一四	一一	四	四	四	〇	—	—	—
	生存歩合(%)	九八	八〇	五五	七〇	五五	二〇	二〇	二〇	〇	—	—	—

本試驗の結果によれば節稻熱被害部組織内の菌絲は驚くべき長き生存期間を有するものにして、乾燥狀態の室内にては採集後二箇年(七八二日)に至るも尙大部分生存し、其の後漸次生活力を減ずるも約三箇年(一〇六〇日)に及んで尙一部分殘存せり。室外貯藏に於ては室内のものに比し生活力早く衰ふるが如きも而も三年目卽ち室外に於て二冬を通じて生存し、藁稈腐朽するに及んで生活力頓に衰へ遂に七四五日以後には死滅し終れり。

實驗第六

前試驗と同樣室内貯藏の被害藁組織内菌絲並に籾及護頴内菌絲の生存期間を知らんとして行ふ。

本試驗に供せし材料次の如し。

赤毛種節稻熱　大正十二年九月二十五日札幌市にて採集(前試驗材料と同一なるもの)

井越早稻種節稻熱　同十五年十月十日渡島國龜田郡大野村にて採集。

坊主種籾稻熱　同十五年九月二十七日石狩國札幌郡札幌村にて採集。

四平街種護頴稻熱　同十四年十月十日札幌市にて採集。

井越早稻種護頴稻熱　同十五年十一月二十日渡島國龜田郡大野村より取寄。

此等乾燥自然溫度室内貯藏のものを各材料共に三〇箇づつ採りて分離を行ひ組織内菌絲の生存如何を檢せり。

子を密生せしめたる後硫酸乾燥器内に移し乾燥せるもの。

早十井稻種節稻熱．前記同一材料にして昭和二年十一月四日濕室内に入れ胞子を密生せしめたる後直ちに乾燥せるもの。

以上の各材料は十一月上旬より昭和三年四月下旬迄煖房裝置を有して攝氏二三度乃至二六度内外を保ち、其の他の期間は略自然溫度と同一なる實驗室内に乾燥狀態に貯藏せるものなり。時々取り出して其の分生胞子を採りて發芽步合を檢せり。試驗結果次表の如し。

第七表　室内貯藏被害籾及節上分生胞子生存期間

供試材料 ／ 發芽步合	調査期日 昭和二年十一月十五日	同三年五月三日	同十月十二日
	% 日	% 日	% 日
坊主種籾	三五・三(二七)	三五・五(一九七)	〇(三五八)
渡島糯節稻熱	六七・八(二三五)	三九・〇(一九五)	四・〇(三五六)
井越早稻節稻熱	九四・〇(八三)	八四・五(一五三)	〇(四一四)
井越早稻節稻熱	一〇〇・〇(一二)	八五・五(一七三)	〇(三六四)

備考　括弧内數字は貯藏日數を示す。

本試驗の結果によれば前實驗に於けるが如く、翌春播種期迄は室内貯藏被害藁、種籾上の分生胞子は大部分其の生活力を保持するものと云ふべく渡島糯の場合には十月上旬迄殘存せるものありたり。試驗に着手せし日より通算すれば本材料に於ては生存期間三五六日となり。略前試驗と一致する結果を認めらる。

實驗第五

被害藁を室内及室外に貯藏し組織内菌絲の生存期間を知らんとして行ふ。

本試驗に供用せし材料次の如し。

赤毛種節稻熱　大正十二年九月二十五日札幌市にて採集せしものなり。

室内貯藏は自然溫度の乾燥せる室とし、室外貯藏は十二月一日藁束として露地に堆積し、翌年四月上旬之を樹幹に懸垂せり。隨時之より節稻熱被害部を採り分離法によりて組織内菌絲の生死を檢せり。

試驗結果次表の如し。

八、病菌水液中の生活力に關する試驗

末田氏（五三）は稻熱病菌の水液中に於ける生活力に關し、分生胞子は水田水に浮游せる時は稍長く生活力を有するも水中に沈下せしめしものは寄主上菌絲と共に二週間内外にて死滅すと述べられたり。

昭和八年河合氏（二四）は特に水中に於ける本菌の生活力に關し試驗せられ、稻熱菌分生胞子は夏期七、八月の候水中に沈下する場合は六日後に全く生活力を失ひ、水面に浮游せる場合には二五日後に死滅せり。被害藁を水中に沈下せしめたる場合は組織中の菌絲は一〇日目に全く生活力を喪失せり。又冬期一、二月の候に水中に沈下せしめたる場合は五二日後に全く死滅し、被害藁を水中に沈下せしめたる場合は組織中の菌絲は二九日後に死滅せるを示されたり。

實驗第八

前數回の實驗により胞子並に菌絲は乾濕狀態の差によりて生活力に差異を來すが如き結果を得たれば、更に實驗的にこれを確めんとして行ふ。

昭和四年一月十六日より同年二月二日迄四五日間十五日を隔てゝ三回分生胞子は生體染色法、組織內菌絲は各十箇につき分離法により生死を檢せり。

貯藏中の溫度は次の四種とす。

攝氏一五度　定溫器

攝氏四度　木製氷室（試驗中最高六度最低零下一度平均四度）

攝氏八度—零下一一度　室外硝子室、自然溫度（自記寒暖計による）

分生胞子の材料及貯藏法次の如し。

乾燥區　チンコ坊主種節稻熱を昭和三年十月十五日石狩國札幌郡篠路村にて採集、十月十八日より同二十日迄濕室に入れ分生胞子を密生せしめ。直に乾燥器に入れて乾燥せしむ。之を紙に包みて試驗管內に入れ乾燥狀態に保つ。

水潤區　培養菌を殺菌稻藁に培養して生ぜる分生胞子を蒸溜水中に入る。

土壤溶液區　供試材料は水潤區と同樣、水田土壤浸出液中に入る。

菌絲の材料及貯藏方法次の如し。

乾燥區　節稻熱を昭和三年十月二十五日渡島國龜田郡大野村より取寄、試驗管に入れ乾燥狀態に保つ。

水潤區　チンコ坊主種節稻熱を昭和三年十月十五日石狩國札幌郡篠路村にて採集、試驗管に入れ蒸溜水を注

試驗結果次表の如し。

第九表　室內貯藏節及糀中菌絲生存期間

供試材料＼發芽步合	調査期日 昭和二年六月十三日	同十一月十五日	同三年五月三日	同十月十一日
赤毛節稻熱	一三・三(一三五八)	〇(一五一三)	〇(一六八三)	〇(一八四四)
井越早稻節稻熱	八〇・〇(二四七)	七三・三(四〇三)	七三・三(五七三)	六六・七(七三三)
坊主糀稻熱	九三・三(二六〇)	六〇・〇(四一五)	四三・三(五八五)	〇(七四六)
四平街護穎稻熱	三〇・〇(六一二)	六・七(七六七)	〇(九二七)	〇(一一一一)
井越早稻護穎稻熱	五三・三(二〇六)	三・七(三六一)	一六・七(五三一)	六・七(六九三)

（單位 %、日）

備考　表中括弧内の數字は貯藏日數を示す。

本試驗の結果によれば組織中に存する菌絲の生活力は著しく長きものにして最も長かりし赤毛種の節稻熱に於ては大正十二年九月採集より昭和二年六月迄一三五八日即ち約三年九箇月の長期に亘りて生存せるを認めらる。而して是等組織中の菌絲は其の生活力を保有する限り濕氣を與ふれば常に分生胞子の形成を營むものなる事を認めたり。

實驗第七

前試驗と同様室内貯藏葉、節並に護穎稻熱被害組織内菌絲の生活力につき試驗す。

本試驗に供用せし材料次の如し。

坊主種護穎稻熱　昭和二年十月二十日石狩國札幌郡札幌村にて採集
坊主種節稻熱　同年十月二十日同上
坊主種葉稻熱　同年九月十五日同上
渡島糯種節稻熱　同年十月二十二日渡島國龜田郡大野村より取寄

各材料共乾燥自然溫度の室内に貯藏し、隨時材料を採り各三〇箇につき分離法を行ひ菌絲の生存せるや否やを檢せり。

試驗結果次表の如し。

第十表　室內貯藏菌絲生存步合

供試材料	調査期間 昭和二年十一月十五日	同三年五月三日	同十月十一月
坊主護穎稻熱	一〇〇・〇(二七)	八〇・〇(一九七)	七六・七(三五八)
坊主節稻熱	一〇〇・〇(二七)	九〇・〇(一九七)	七六・七(三五八)
坊主葉稻熱	一〇〇・〇(三三)	三三・三(二〇三)	〇(三六三)
渡島糯節稻熱	一〇〇・〇(二五)	一〇〇・〇(一九五)	一〇〇・〇(三五六)

（單位 %、日）

備考　表中括弧内の數字は貯藏日數を示す。

本試驗の結果によりて、殆んど同時に採集せる場合に於ても葉稻熱の菌絲は護穎並に節稻熱の菌絲よりも早く其の生活力の減退を來すものなることを示せり。

農林省委託小麥各種銹病に關する研究（四）

東京帝國大學農學部報告
理學博士 草野俊助
農學士 明日山秀文 氏研究

2、成熟期に於ける對赤銹病抵抗性檢定 前項の結果は小麥子苗期に於ける接種試驗に依りて得られたるものなるが、成熟期に於ける抵抗性と一致するやを知らんとして圃場に於て豫備試驗を行ひたり。

供試小麥品種は各地農事試驗場、殊に愛媛縣立農事試驗場の報告に基き抵抗性と看做さるゝものを選び、昭和九年十二月五日一品種約二〇粒宛播種す。昭和十年四月上旬埼玉系赤銹病菌に感染せる小麥を畦中に植ゑ自然の蔓延に任せたり。六月十四日感染型及發病程度を調査したるが其結果は第二〇表に示す所の如し。

第二〇表　成熟期に於ける對埼玉系感染型及發病程度調査成績

番號	小麥品種	感染型	發病程度	番號	小麥品種	感染型	發病程度
	赤ボロ一號	4	5	b	同（秋田）	3	1
	赤皮	4	4		豫洲一號	4	5
1b	赤皮赤一號	4	1		穗揃埼一號	4	4
3	赤銹不知一號	0	0		本育四九號	4	0–1
・	赤團扇	4	5	29	本育五一號	0	0
5	安東	0	0	30	本育五三號	0	0
10	米四號	0	0		富國	4	5
11	ベロトルカ	0	0	129	岩手相州	3	2
6a	ブレドリー	0	0	51	改良二三號	0	0
12b	カリフオルニア（岩手）	4	4	52	カンレッド	0	0
19a	江島	0	0		樺太三號	4	5
19c	江島一號	0	0	59	畿內四號	4	1
	江島神力（愛媛）	3	2	70b	鴻巣一〇號	0	0
	同（奈良）	4	3	80	マーチン・アンバー	0	0
	同（鹿兒島）	3	2	81	マーチン八號	0	0
21c	フルツ	3	0–1		紫	4	2
a	フルツ一號（岩手）	0	0		紫赤	4	1

加す。

土壤溶液區　供試材料を水潤區と同樣、試驗管に入れ土壤浸出溶液を注加す。

試驗結果次表の如し。

第十一表　水溶液中病菌生存步合

貯藏區別	溫度（攝氏）	一月三十一日（一五日後）	二月十六日（三〇日後）	三月二日（四五日後）
分生胞子				
乾燥區	二五度	九一%	八二%	八一%
	一五度	八八	八六	八六
	四度	九四	八九	八七
	八―零下一一度	九三	九四	九一
水潤區	二五度	六	〇	〇
	一五度	九七	八八	三八
	四度	八七	六九	二一
	八―零下一一度	〇	〇	〇
土壤溶液區	二五度	一九	六	〇
	一五度	七七	七一	一八
	四度	七七	三八	六
	八―零下一一度	〇	〇	〇
組織內菌絲				
乾燥區	二五度	一〇〇%	一〇〇%	一〇〇%
	一五度	八〇	一〇〇	一〇〇
	四度	一〇〇	一〇〇	八〇
	八―零下一一度	一〇〇	一〇〇	一〇〇
水潤區	二五度	一〇〇	一〇〇	二〇
	一五度	七〇	六〇	一〇〇
	四度	八〇	五〇	六〇
	八―零下一一度	八〇	四〇	〇
土壤溶液區	二五度	一〇〇	六〇	六〇
	一五度	一〇〇	一〇〇	五〇
	四度	六〇	六〇	二〇
	八―零下一一度	八〇	四〇	四〇

本試驗の結果に依れば、分生胞子の生活力は、乾燥せる氣中に於ては溫度異なる箇所に四五日間置くも大なる差異を認めざりしと雖も、水中及土壤浸出液中にては、溫度によりて大なる差を生ぜり。即ち攝氏二五度に於ては大部分の胞子發芽し終りて空虛となり、攝氏八度―零下一一度にて凍結せる場合には胞子膜に皺襞を生じ一五日に於て既に全く死滅し終れり。攝氏一五度及四度に於ては貯藏日數の進むに隨ひ生活力衰退するも四五日に至り尚生存するを認めたり。

菌絲の場合に於ては乾燥狀態ならば溫度に關係なく四五日間其の生活力に殆ど變化なく、又水中及土壤溶液の場合に於ても大なる差異を示さざりしも、各溫度、特に攝氏二五度及攝氏八度―零下一一度に於ては四五日に至り菌絲の發育極めて微弱となり生活力の衰退せることを示せり。

第二一表　幼苗に依る小麥品種の抗毒性檢定成績

番號	品種名	取寄先	對赤銹病抵抗性	害徵	山崎氏の實驗結果
5	安東	岩手	大	+	弱(?)
6a	ブレドリー	長野	同	d	
9	米三號	岩手	同	+	
21c	フッツ	山形	同	+	弱
21b	フルツ一號	秋田	小	+	弱
24	濠一〇號	岩手	大	±	
74	光(尖?)頭	岩手	同	卄	弱(?)
84	メデタラニアン	同	同	±	
98b	大井上七號	愛媛	同	±	
123	白皮一號	岩手	同	±	
	赤坊主	福岡	小	+	強
	達磨	群馬	同	−	同
	畠田小麥	岡山	同	±	同
	早小麥	福岡	同	±	同
	伊賀筑後五〇	大分	同	−	同
	尾島早生	埼玉	同	±	同
	白小麥一號	佐賀	同	卄	同
	白莢	茨城	同	−	同
	筑前二號	宮崎	同	−	同(?)
	早生小麥	岐阜	同	d	同(?)

(?)を附せるは茲に使用せし小麥品種と同一なるや疑問なり。

(2) 種子による抗毒性檢定成績　種子を四%鹽素酸加里溶液にて三日間處理したる後室內にて水耕し十三日目に害毒程度を檢したる結果は第二二表に示す所の如し。

第二二表　種子に依る小麥品種の抗毒性檢定成績

番號	品種名	取寄先	對赤銹病抵抗性	害徵	發芽數(二〇個中)	中庸の草長(糎)	山崎氏の實驗結果
5	安東	岩手	大	−	九	七・〇	弱
6a	ブレドリー	長野	同	±	四	七・〇	
b	同	鴻巣	同	d	一四	二・五	
12a	カリフオルニア	同	同	+	一一	五・〇	弱
17	ドーソン一號	北海道	同	d	三	一・〇	
	ハイネススクエアヘッド	岩手	小	−	六	七・〇	
38	佛一號	鴻巣	大	卄	一四	四・五	弱

94a	農林三號	0	0
105	陸羽一號	0	0
108	陸羽四號	0	0
111	露一號	0	0
175a	畿不知	0	0
115b	信濃銹不知一號	4	4
	貞坊主一號	4	4
	西國穗揃(愛媛)	4	4
	同(神奈川)	4	3
	埼玉一八號	4	5
	埼玉二二號	3	2
118	札幌春小麥九號	0	0
119	同一〇號	0	0
	白ボロー號(栃木)	4	4
133	トルコ	0	0
136	早生赤	0	0
	優勝旗三四七	4	4
	橫澤	4	5
122	白肌	0	0
	白小麥	4	2
	相州	4	5
	水原小麥	0	0
	昭和	4	5

他系の混入を防止せざる圃場試驗の成績なれども、其結果を第一八表第一九表と比較するに埼玉系赤銹病菌に對する感染型と大體に於て一致す。顯著なる差異を示せるは(12b)カリフォルニア、(21c)フルツ、(59)畿内四號の三品種にして、是等は寄主植物の生理的變化に依るか或は他系の菌の侵害を受けて罹病せるものなるべし。

右の三品種及數品種を例外とすれば、成熟期の小麥も赤銹病菌に對しては子苗期と同樣なる感染型を示すを以て、子苗接種試驗の結果は赤銹病抵抗性品種育成に資する所あるべし。

3、對赤銹病抵抗性の檢定に鹽素酸加里法の應用

小麥の鹽素酸加里に對する抗毒性が若し赤銹病に對する抵抗性と密接なる關係を有するとすれば、育種技術上便益を得る所多かるべし。山崎氏昭四の發表成績に徵するに赤銹病菌に對し感受性の品種は概ね抗毒程度强く、抵抗性の品種はすべて抗毒程度弱きか又は中に屬す。依て種子及子苗に依り抗毒性の檢定を試み之が赤銹病に對する抵抗性と關係あるやを知らんとせり。

(1)　幼苗による抗毒性檢定成績　山崎氏(昭六)の第三法に從ひ鹽素酸加里〇・一%溶液に水耕してより九日後に害毒程度を檢したる結果及參考として山崎氏の實驗結果を示せば第二一表に揭ぐる所の如し。

抗毒性弱き傾向を示すもの丶如く、殊に山崎氏の成績を導入したらむには一層其の傾向は顯著となる。之に反し赤銹病に對し抵抗性小なる品種が概ね抗毒性强かるべきことは第二表に示さる丶如きも、尙横澤の如き感受性の品種にして抗毒性弱き場合あり。依て結論を下すためには再度の實驗を待たんとす。

4、黑銹病菌に對する小麥子苗の抵抗性檢定

赤銹病菌に於けると同樣の方法に依り小麥子苗に黑銹病菌夏胞子を接種し、一八—二三度の恒溫濕室に二日間入れ後硝子室に出して其感染型を調査したり。供試菌は昭和八年五月上旬宮崎縣立農事試驗場野口技師の採集に係る材料より出發し、小麥苗上にて增殖せるものなり。供用小麥の種子は赤銹病菌に對する抵抗性檢定に用ひたると同じにして三六九種に上れり。試驗期間は昭和九年二月より五月及同年十二月より昭和十年五月に亘りたり。其結に依れば大半の小麥子苗は感受性（3—4）を示し、抵抗性を呈したるはベルベット、チヤツフ及札幌春小麥一〇號の二種に過ぎざりき。今後尙ほ他の品種に就て接種を試みんとす。（終）

柑橘粉蝨驅除豫防概要（二）

岡山縣經濟部

四、發生の消長と氣象との關係

本縣に於ける柑橘粉蝨は分布は前述の如く既に大正三年之を認め、爾來十數年を經過したる昭和四五年頃より突如大發生を見るに至りしものにして年二回乃至三回世態を繰すべき本蟲にして見るに長年月を要せしは理論上肯定を許さゞる事實なりと信ず。而も環境相似たる瀨戶内海沿岸、廣島愛媛、香川各縣に於て最近本蟲の被害著しきものあるやに聞及べり。親しく實見の機會を得ざるを以て本縣の事情との比較困難なるも彼是綜合考察するに最近に於ける氣象狀態は淺からざる關係を有するものあるやを思はしむ。即ち氣象要素の異變は直接本蟲の發生上有利に經過せしか乃至間接原因として寄生菌蟲類の發生活動を掣肘すべき經過を辿り斯の如き慘害を釀成せしにあらざるやを想像せしむ。

39	佛二一號	岩手	同	一	一三	一一・〇	弱
42	佛二八號	同	同	+	六	八・〇	弱
43	佛三〇號	同	同	一	三	八・〇	弱
45	伊五號	同	同	±	一〇	七・五	
74	伊五〇號	鴻巢	同	+	六	七・〇	
51	改良五三號	岩手	同	卄	四	二・五	
75	クローネン	同	同	±	七	一一・〇	弱
77	滿洲一號	鴻巢	同	±	七	八・〇	
78	滿洲二號	岩手	同	+	六	一〇・〇	弱
80	マーチン・アンバー	同	同	+	三	六・〇	同
	同（　）	鴻巢	同	+	三	四・五	
83	メリケン	岩手	同	卄	一六	六・〇	
87	身拔	鴻巢	同	±	六	一一・〇	
91	中生白	同	同	卄	九	三・〇	
	中生相州一六號	香川	小	一	一四	一一・〇	
93	軟粒小麥	鴻巢	大	卄	四	三・五	
94c	農林三號	同	同	卄	五	六・〇	
96	オハイオ	岩手	同	±	五	六・〇	
100	ペヂグリー	鴻巢	同	卄	九	二・〇	弱

105	陸羽一號	同	同	+	一二	六・〇	弱
111	露一號	北海道	同	+	一八	六・〇	同
119	札幌春小麥一〇號	同	同	d	四	一・〇	同(?)
	白皮白九七號	岩手	小	±	一〇	八・〇	
	白皮白	同	同	±	三	六・〇	弱
	相州一號	同	同	一	一九	一一・〇	
126	スワロッサンホイート	同	大	一	一三	一三・〇	
127	スワロフ、アィアンホイート	同	同	一	一〇	一一・〇	
128	スワロフ、チエバリアホイート	同	同	一	七	一一・五	
134	長春	同	同	卄	五	三・五	弱
	横澤	新潟	小	卄	六	五・〇	同
	同	岩手	同	±	五	九・五	

標準區を設けざりしため草長比數を算出せず。

二一表、第二二表を檢するに、鹽素酸加里による害徴は品種に依り變異大なるを認めらる。茲に得られたる結果の中山崎氏の成績に一致せざるものは、恐らく實驗操作の不備と回數の少きとに歸せらるべし。赤銹病に對する抵抗性と抗毒性との相關に就て見るに、對赤銹病抵抗性大なる品種は

區分	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均
六箇年平均	三・三	三・七	六・九	一三・二	一七・七	二三・二	二六・八	二七・三	二三・五	一五・八	一〇・六	六・七	一四・六三
差	(−)〇・四	(−)〇・二	(−)〇・一	(−)〇・七	(+)〇・四	(+)〇・六	(+)〇・九	(+)〇・四	(+)〇・五	(−)〇・七	(±)	(+)一・一	(+)〇・六

降水量比較表

區分	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年總量
四〇箇年平均	三七・五粍	四七・〇	八〇・二	九六・九	一〇六・七	一六六・〇	一三六・三	九一・四	一五七・三	九四・二	五二・二	三九・三	一一〇四・八粍
六箇年平均	二七・二	五一・六	五一・四	五八・三	七二・五	一二三・三	一七〇・〇	五一・三	一一四・三	八八・五	七〇・四	四五・三	九八〇・〇
差	(−)一〇・三	(+)四・六	(−)二八・八	(−)三八・六	(−)三四・二	(−)四三・一	(+)三三・三	(−)四〇・一	(−)四三・〇	(−)五・六	(+)一八・二	(−)六・〇	(−)一二四・八

備考　差は四〇箇年平均との增減を示す(−)〇・四は四〇箇年平均より〇・四度低溫を示し(+)〇・四は〇・四度高溫なりしを示す。
降水量亦同じ。

右表を一言にして盡せば發生激甚なりし最近數箇年は高溫にして降水少く乾燥に經過せりと謂得べく、氣溫に就ては平均により月別に見れば、五月乃至八月の間特に高溫を持續し他は一般に平年より低溫なり。而も共傾向は各年に就きても殆んど同一にして例外稀なり。降水量は前述の如く年總量に於て各年共一樣に少く、各月平均に就きて見れば四月乃至九月の間は各年共概して少く、殊に本縣に於ける年降水の分配は六月最高にして九月之に亞ぎ七月第三位を常態とす。然るに最近數箇年は殆んど各年共異常を呈し七月最高にして(昭和六年七月の四〇〇粍は平均價を著しく高めたり)六月之に亞ぎ九月第三位なり。

而して斯る氣象上の異變と本蟲發生消長との關係を綜合考察するに、元來本蟲は形態小さく常に成蟲は葉裏にありて他の衝動により近距離に飛翅するの性を有するが爲藥劑撒布の結果によれば成蟲期を目標に實施すれば効果顯著なりと信ずる向不尠るが如く、即ち噴霧により葉裏を飛翅せしめ之を溺死せしむるに依るものなり。從つて降雨の場合殊に驟雨の場合は相當の溺死蟲を生ずるものと信ず。加之に第一化期は發生齊一なるを以て此時期に降水量多き場合は之等機械的死を著しく增大するものと想像難からざるべし。

之が爲岡山市内山下在縣測候所の觀測に依り氣温降水量の狀況調査を行ひ明治二十四年以降昭和五年に至る四十箇年平均各月平均氣温並に月總降水量と昭和四年乃至九年に亘る大發生時の平均との比較を試したるに次の結果を得たり。

自昭和四年至同九年に於ける氣温、降水量と平年との比較表（氣温攝氏、降水量耗）

區分		一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均總量
四〇箇年平均	氣温	三、六	三、九	七、〇	一二、九	一七、三	二一、六	二五、九	二六、九	二三、〇	一六、五	一〇、六	五、六	一四、六
	降水量	三七、五	四七、七	八〇、二	九六、九	一〇六、七	一六六、〇	一三六、三	九一、四	一五七、三	九四、二	五三、二	三九、三	一二〇四、八
昭和四年	氣温	二、七	三、〇	七、二	一二、四	一七、一	二二、三	二七、一	二七、八	二三、一	一六、三	一〇、六	八、三	一四、八
	降水量	七、一	三〇、七	二三、七	六四、一	一三四、六	九六、九	一二三、一	一五、三	一九五、七	一〇六、一	九一、六	九一、三	九七一、二
昭和五年	氣温	三、三	五、四	八、九	一三、九	一八、三	二二、三	二八、一	二八、一	二二、二	一六、九	九、四	六、二	一五、三
	降水量	三九、九	九二、三	七四、一	一一〇、八	四七、四	二三六、三	九〇、六	四七、二	五二、三	六四、九	五一、五	一四、九	九一二、二
昭和六年	氣温	三、八	四、一	七、四	一一、七	一六、四	二三、〇	二三、八	二六、八	二三、〇	一五、三	一一、七	六、七	一四、四
	降水量	五八、九	九九、四	七〇、二	一〇七、四	七九、七	九一、八	三九五、六	四七、八	六二、七	一六六、二	六一、七	四〇、六	一三八二、〇
昭和七年	氣温	五、〇	三、二	六、〇	一〇、八	一七、三	二一、四	二六、六	二六、七	二一、九	一五、一	一〇、七	六、一	一四、二
	降水量	一六、三	二〇、二	三九、一	一二六、八	八〇、一	一一八、六	二三〇、二	六三、〇	一六三、三	一六、一	七六、八	三三、五	九八二、〇
昭和八年	氣温	三、〇	三、〇	五、七	一三、二	一八、五	二三、八	二七、七	二七、〇	二三、二	二六、二	一一、一	六、〇	一四、七
	降水量	三〇、二	二五、四	七六、四	一六九、四	四九、五	六九、一	二〇、五	一三六、八	三八、二	一一七、九	八一、一	三一、九	八三六、四
昭和九年	氣温	一、五	三、五	六、二	一三、〇	一八、三	二三、五	二七、五	二七、七	二三、八	一五、四	九、九	六、八	一四、五
	降水量	一〇、四	五一、三	二五、一	九七、〇	四四、〇	一三一、九	一六〇、九	八、八	一七四、二	六、三	七九、五	五九、五	八九二、九
平均	氣温	三、二	三、七	六、九	一二、二	一七、七	二三、二	二六、八	二七、三	二三、五	一五、八	一〇、六	六、七	一四、六
	降水量	二七、二	五一、六	五一、四	五八、三	七二、五	一三三、三	一七〇、〇	五一、三	一一四、三	八八、五	七〇、四	四五、三	九八〇、〇

氣温比較表

區分	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均
四〇箇年平均	度 三、六	三、九	七、〇	一二、九	一七、三	二一、六	二五、九	二六、九	二三、〇	一六、五	一〇、六	五、六	一四、五七

し、別項計畫並に豫算を決定せり。然れども之が實施に當りては多額の經費を要するを以て農林省に協議し經費助成方申請せり。

柑橘粉蝨防除計畫

一、防除すべき害蟲　柑橘粉蝨

一、被害作物　柑橘、柿

一、發生の狀況

1、發生區域

兒島郡　各町村　就中本莊村、福田村、八濱町、鉾立村、小串村、赤崎村等は被害激甚且柑橘園多し。

小田郡　各町村幾分の分布あるも城見村被害激甚なり。

淺口郡　各町村幾分の分布あるも里庄村被害激甚なり。

2、發生樹數　七萬三千五百六十本

發生の割合（五年生以上のもの）

地方別	分布面積	煤病を顯著に誘發せるもの	被害激甚にして枝條枯死しつゝあるもの	總本數
兒島郡	一三、九一〇本	一三、一四五	二、八〇三本	五一、八六六
淺口郡	五二五	四〇〇	五	一七、八五〇
小田郡	五九四	五七〇	六一	三、八四四
計	一五、〇二九	一三、一一五	二、八六九	七三、五六〇

3、發生又は被害の概況

二、三年前より顯著に局部的被害を現し漸次蔓延せり。被害樹は結實不良に陷り現在激甚地は收穫皆無の慘害を受け枝條漸次枯死するに至る。之が爲施肥の負擔に難堪伐採するものさへ生ぜり。

蓋し本蟲は葉裏に寄生し樹液を吸收し葉面には必ず煤病を併發し全面黒色の菌膜を以て被覆され生理機能阻止さるゝを以て樹勢を害すること急激なり。從て數十年にして漸く得たる成木も一兩年にして全然收穫皆無に陷るを常とす。

一、防除施行區域及樹數

發生分布の區域相當擴大なるも特に被害激甚にして栽培木數多く將來脅威大なりと認むる左記町村より着手し防除を施行せんとす。

兒島郡本莊村	八、二一〇本
同　福田村	一二、四九〇本
同　八濱町	一三、三二四本
同　山田村	一五、〇六〇本
淺口郡里庄村	二、三三九本
小田郡城見村	一、三三七本
計	四三、七六〇本

一、防除施行の時期

尙降水に關聯し最近數箇年は槪して發生期の乾燥著しく殊に縣下に於て降水量僅少なる兒島、淺口郡方面に發生激甚なる事實に據れば最近の乾燥は著しく本蟲の發育を有利に誘導せる結果を齎したりとの理由をも併せ想像し得べし。

上述は全然想像に基くものにして發生消長の全因なりとの斷定困難なること勿論なり。之等の環境に基因し寄生菌蟲の消長を來す等今後の研究に俟つべき幾多の事實潜在すべしと雖も一事例として結果に基き强て考察を試みたるに過ぎざるものなり。

五、防除計畫

本蟲の分布調査結果に基き主なる關係町村に主務技術員を派し實情踏査をなさしめ農林省の指示に從ひ防除計畫に着手せり。然れども本蟲防除に關しては未だ完全なる試驗成績等なく經過習性に關しても何等信據すべき事蹟なきを遺憾とせり。

偶々本縣農事試驗場は豫て防除方法研究の必要を認め昭和八年兒島郡山田村に於て防除劑並に濃度に關し調査事例ありしを以て計畫基礎は槪ね之に據りたり。

試驗成績に據れば機械油乳劑の効果顯著にして松脂合劑、カローヂン合劑等に比し著しく經費少きに鑑み之が選定を妥當と認めたるも本縣の分布地方は槪して病害蟲防除の經驗に乏しく機械油乳劑の如き製法に習練を要するものは危險多く旁々最近之が連續使用は爾後の影響に關し兎角の評あるを以て專ら自家製松脂合劑に依ることゝせり。

防除施行の範圍に關しては發生全町村を包轄實施すべきを妥當と認めたるも經費其他の關係上農林省の指示に從ひ被害激甚にして且つ柑橘栽培面積廣大なること等を條件とし直接脅威を受くる六町村を指定實施するに決し爾餘の町村に對しは其方法を示し實行を促す等單に督勵するに止めたり然るに昭和九年度の發生は一層激甚を加へたる結果放任を許さゞる地域を生ずるに至り遂に更に十町村を加へ合計十六箇町村をして實施せしめたり

藥劑撒布回數は本蟲發生槪ね三回なるを以て第一回は第一回成蟲發生後幼化期に二回撒布し最後に越冬すべき幼蟲に對し第四回撒布を行ふことゝ

監督に當らしめ萬全を期す。

2、督勵又は防除委員の配置組織

縣は本事業實施に當り主務課員、農事試驗場係員をして全般に關する指導督勵並に監督に當らしむ。關係郡農會技術員並に果樹苗木取締委員をして之に協力せしむ。各町村は防除主體代表者に於て全般を統轄し技術員をして協力之に當らしむ。町村内の督勵に關しては町村の事情により農家組合長又は特に防除委員を設くる等の方法に概ね部落毎に委員を設け遂行に努む。

3、獎勵金の交付

補助の目的たる事業　柑橘粉蝨驅除

補助の方法　各主體毎に補助申請書を提出せしめ補助は藥劑原料、噴霧器購入費につき交付す。但し所要額の各二分の一とす。藥劑原料は現品を給與し噴霧器補助は本蟲驅除のため共同使用の爲單價八十圓以上の高壓噴霧器購入に對し一臺四十圓を限度として事業完了後交付す。

柑橘粉蝨驅除要項

一、柑橘粉蝨驅除並補助は本要項により之を行ふ

二、驅除は町村町村農會に於て計畫實施し補助は町村又は町村農會に對し之を交付す。

三、驅除施行のため代表者は全般に關する責に任じ縣の指示に從ひ圓滑なる事業遂行に當るものとす。

四、補助を受けむとするものは樣式一により知事宛補助申請書を提出すべし。尙本事業完了の上は樣式二により其の成績を提出すべし。

五、補助は藥劑原料、噴霧器購入費につき二分の一以内を交付せんとす。但藥劑原料は現品を給與す。

六、噴霧器購入補助は本蟲驅除のため共同使用の目的を以て單價八十圓以上の高壓噴霧器に對し之を行ひ一臺四十圓を限度とす。但し補助金は事業完了後之を交付す。

七、本蟲驅除に當り區域内に點在する柑橘は勿論以外の寄主植物と雖柑橘同樣施行すること。

八、藥劑は實施區域毎に購入し共同調製撒布すること。

九、藥劑撒布は四回とす。但し毎回施行前調査の

専ら藥劑撒布に依るものにして左の時期に於て本蟲幼蟲期に行ふものとす。

第一回　自七月中旬　至七月下旬　　第二回　自八月上旬　至八月中旬
第三回　自十月上旬　至十月中旬　　第四回　自翌年二月　至　三月

一、防除の計畫

1、防除の主體

兒島郡本荘村	同村園藝組合
同　福田村	同村農會
同　八濱町	同町農會
同　山田村	同村農會
小田郡執見村	同村農會
淺口郡里庄村	同村農會

2、防除の方法

夏季幼蟲發生期三回及冬季松脂合劑の撒布に依り左記豫定を以て行ふ。

回次	倍數	一本當り撒布量	備考
第一回	三〇	四升	原液調合割合は松脂一貫匁苛性曹達八百匁水一斗を以てす
第二回	二五	同	
第三回	二〇	同	
第四回	一四	同	

3、防除の組織

各防除主體に代表者を置き萬般の計畫を行ひ栽培者を主班とする共同防除の方法により行ふものにして從來園に於ける實施の効果少きに鑑み、其地方に點在する寄主植物の徹底的驅除の必要を認め特に此點に留意し施行するに努めしむ。

一、防除督勵の計畫

1、發生調査指導並に研究

昭和八年十二月通牒を發し關係郡に於ける町村別による被害程度別報告を提出せしむ。右報告に基き被害激甚なる町村に縣主務技術官を派し調査せしむると共に驅除方法實施指導督勵せしむ。郡市農會技術者協議會に於て警告を發し防除方を指示す。

防除劑の効果並に習性經過に關しては縣農事試驗場をして特に委託試驗を實施せしむ。本計畫に基き防除實施に當りては縣及農事試驗場係員を各地に出張せしめ藥劑の調製、撒布方法等の實施指導をなすと共に全般に關する

其の被害程度は四、五割以上收穫皆無に至るもの尠なからざるの慘狀を呈せり。次いで、昭和八年には香川縣小豆島に發生し、其の後益々蔓延して現在に於ては、發生區域三郡十九箇町村、發生面積二、一〇〇町歩、被害地實積二一〇町歩に達し岡山縣と同樣の被害あり。本縣に於ては、從來之が發生を見ることなかりしが、今回不幸にして、西加茂郡三好村に發生に見ると至りしものにして之が根源となりて、縣下は勿論、延いては近府縣迄蔓延するに至らば、將來小麥作上の由々しき脅威となるべきを以て、昭和十年度縣費を以て之が徹底的防除を施行せり。茲に其の概要を錄して後日の參考に資せんとす。

(一)本病發見の經緯

昭和十年五月二十一日、西加茂郡三好村農會の深津一男氏、本縣農事試驗場を訪れ、同村字新屋東山開墾地內數町歩の小麥の葉が急に黃變するとのことにて、種々なる黃變の標本を持參し、同場鍬塚技師の鑑定を乞ひたるを以て、同技師は之を檢せしに、生理的障害に依るものと、一部には條斑病樣のものとを存せり。翌二十二日、偶々來場中なりし東京帝國大學の明日山秀文氏と鍬塚技師同道の上、現地に就き調査せしに、該地方農家の注意せし黃變小麥は、何れも前もの冬開墾せし新畑なるか、或は無肥料又は配合肥料のみを僅に施用せる等の生育不良の小麥にして、生理的に因る黃變なることは明かなりき。然るに、一部生育の比較的なる小麥畑に於て、小麥稈黑穗病と共に、葉及葉鞘に條斑を現はして立枯となれる條斑病樣の病害局部的に點在せるを認めたるを以て、是等の標本につき更に調査を行ひ、一方、明日山氏は幸に同夜岡山縣に向はれしを以て、該標本を條斑病研究中の同縣農事試驗場技師鑄方末彥の許に托し、岡山縣に於ける條斑病と比較の結果、同一病害なること明になれり。次いで五月二十九日、鍬塚技師及縣廳渡邊技手三好村に至り、村農會職員及新屋村共同經營組合長等と協力し 更に、現地につき條斑病々發生狀況及傳播經路等につき調査を進めたる結果、幸ひに被害區域は未だ比較的狹くして、同一作人の畑三ヶのみに限られ、隣接せ

上發生狀況に應じ施行回數を增減す。之がため代表者は樣式一に準し區域內所要藥量、實施期日を豫め農務課長宛報告すること。

十、藥劑撒布は左記により實施すること。

回數	藥劑種類	濃度	時期
第一回	松脂合劑	三〇倍	六月下旬 七月上旬
第二回	同	二五倍	七月下旬 八月上旬
第三回	同	二〇倍	九月下旬
第四回	同	一五倍	二月中

但し原液調合量は松脂百匁、苛性曹達八十匁、水一升とす。

一一、撒布藥量は概ね八尺乃至九尺一本當り每回五升を規準とす。

一二、代表者は各回撒布直後ちに驅除實施樹種別に施行月日所有者每の樹の大さ別、樹數及總撒布量を報告すること。

一三、補助したる藥品並に補助金は驅除施行の方法不適當と認めたる場合其一部又は全部の交付を中止し、若くは現品の返納を命ずることあるべし。

一四、本事業に關する書類は總て郡農會を經由提出すること。

樣式一　補助申請書

當區域內に柑橘粉蝨發生し被害激甚に付縣指示の事項を體し左記計畫により驅除實施致度候條御補助相成度此段及申請候也

年　月　日　郡　町村

驅除實施部落名　關係人員　何　名

小麥條斑病防除記錄（一）

愛知縣經濟部（昭和十一年三月）

第一　緒　言

小麥條斑病は、我國に於ける小麥の恐るべき新病害にして、從來、岡山香川の兩縣下に激しく發生したりしが、昭和十年、本縣西加茂郡三好村岩手縣農事試驗場圃場の一部に、僅に發生を認むるに至りたるものなり。而して其の傳播力及加害の猛烈なる、昭和二年始めて岡山縣兒島郡福田村に於て二反步程の面積に發生せしもの、昭和十年に於ては發生區域二市十三郡百十六箇町村、發生面積一、八五二町步、被害地實積五一八町步に達し、

小麥の品種に依り、本病に對する抵抗性に幾分强弱ありと雖も、その間の差は僅かにして、且何れの品種にも發病す。

被害の麥は、二、三月頃の幼植物時代に於ては縞萎縮病に類似し、淡黃色の條斑を現はすも、縞萎縮病に比し條斑比較的明瞭なり。三月下旬乃至四月上旬に至れば、條斑は一層顯著となり、卷頭寫眞に示すが如く、葉片並葉鞘に續ける一條乃至二、三條の黃色縱斑現はれ、五月頃となれば、病斑部は順次乾燥枯死し、特に出穗穗後病勢進展して全植物は急に乾燥枯死して立枯狀となる。而して、その被害部を鏡檢すれば、維管束(導管)内には多數の菌絲は小形胞子を認むることを得。

本病の病原菌は、*Cephalosporium gramineum* NISIKADO et IKATA と稱する小形の菌にして、麥の維管束に寄生して發病するものなり。病菌の發育最適溫度は、攝氏二十度前後にして、十五度又は二十四度にては稍々惡く、二十七度にては僅に發育し、二十九度以上六度以下に於ては殆ど發育せず。死滅の溫度は攝氏六十度にて三十分間、同六十五度にて五分間なり。乾熱に於ては攝氏七十度にて三十分間、同七十五度にて十分間なり。

病菌は、麥稈内に存し、或は刈株中に殘りて土壤中に殘存し、又は種子に附着して越年し、發芽當時の麥に根より侵入寄生して傳播發病するに至るものなるも、被害麥稈に依る病害傳播は、被害土壤に依る傳播に比し、數倍大なるものにして、此の點本病防除上にも注意すべき點なりとす。土中の病菌は地下四寸位迄の部分に生存するものゝ如く、病蟲害雜誌第二十二卷第十號の卜藏氏の記事に依れば、地下一寸發病步合四三、八%、二寸四〇、五%、三寸四〇、七%、四寸九%五寸〇%とあり。又、被害麥稈に附着せる病菌は、麥稈を屋内に貯藏すれば、三月中旬迄は生存するも、五月に至れば全く死滅し、又、畑地狀態にては秋季麥の播種期迄充分生存し、連作すれば必ず發病するも水田にありては、六月下旬に鋤込みたるものは十一月下旬迄には全く死滅すと。岡山縣地方にては水田に七月中被害麥稈を施用すれば、病菌は殆ど死滅するも、八月中に施せば、生存して麥を播種

る發し居らざること判明せり。

(二)傳播の經路

本病の傳播侵入の經路につきては、的確には判明せざるも、小麥播種の際、肥料に施用せし鷄糞又はその包裝材料に依りて他地方より傳播せしものゝ如し。發地の作人は、三好村新屋原田錠平氏なるが、同氏被害畑の小麥品種は赤坊主にして、種子は數年前更新したる原種を以て自家採種したるものなるが、昨年は發病を認めず、而かも、本年に於ても總て發病せしにはあらずして、前記の通り三ヶ所の畑にのみ限られ、同開墾內同人耕作の他の一ヶ所の畑及里の舊耕地に於ては、同一種子を用ひたるも何等發病を認めざりし事實より推して、種子に依る傳播にあらざるは明かなりと言ふべし。而して發病地は特に原肥に鷄糞を施用したる畑のみにして、其の發生狀況は畑の全面には及ばず、一隅或は中央部等に於て局部的に稍々濃厚に發病し居るものにして、當業者の言に依れば夫等の部分は播種の際鷄糞等の肥料を荷解き配合したる場所なりと云ふ。施用したる鷄糞は、名古屋市船方方面の某養鷄家より三好村仲買商青木吉十氏の手を經て六〇俵を一口に購入し、之を原田錠平氏と其の弟原田軍次郎氏の兩人二分して、夫夫耕地に分施したるものにして、此の鷄糞施用の小麥畑は、原田錠平氏の分四反五畝步、原田軍次郎氏の分二反五畝步なり。而して、右原田錠平氏の分四反五畝步の內、本病の發生を認むるは三ヶ所の畑二反五畝步に過ぎず、かゝる事實より推測するに、鷄糞の包裝物中に、偶々本病發生地方の麥稈が材料として用ひられ居り、之に依り傳播せしか、或は、發生地方の小麥子實又は麩等が養鷄飼料として移入せられ、之を鷄に給與したる鷄糞に依りて傳播せるが如く考察せらるゝなり。事實之等鷄糞の包裝俵は遠く他府縣より來れる古俵多く、關西方面の麥俵も混在せしなり。

第二　小麥條斑病の概要及び一般防除法

本病は、主として小麥を侵して大害を爲すも、亦時には、大麥、稞麥、燕麥及禾本科雜草(かもしぐさ、なぎなたがや等)にも寄生することあり

表數寸の土壤を攝氏七十五度の熱度にて十分間處理するなり。

(5) 石灰又は木灰を施用すること。

大原農業研究所の西門博士の試驗に依れば、土壤中に殘存せる病菌は、反當木灰一〇〇貫以上又は石灰五〇貫以上の施用に依り著しく發病を抑制し得るを以て、發病土壤にして燒土法の如き徹底的方法を行ひ得ざる場合は、右の方法を採ることも必要なり。

(6) 被害作物の連作を避くること。

發病土壤は、何年間被害作物を作付せざることに依つて、發病を見ざるに至るかは未だ確定的なる試驗成績を缺くも、發病地は成るべく被害作物の連作を避くること必要なり。

雜報

◎小麥條斑病廣島縣下に發す 廣島縣下院の島の重井村には本年條斑病を發見せられ農林省に電報にて報告せられしが、數年前より發生せしものゝ如く、傳播系路は島田小麥種子の移入栽培せしより發病せりと云ふ。目下被害面積調査對策協議中なりと云ふ。

◎病害蟲の講演會 新潟縣にては去月二十六日長岡市にて稻熱病の防除に關する講演會開催農林省より卜藏囑託出張聽講者四百五十名頗る盛會なりし、又神奈川縣にては二十七八の兩日柑橘病害に就て農藥に關し講演會開催本省より卜藏囑託農事試驗場より尾上技師出張

◎日本農學會植物病理部會開催 九大の二十週年紀念祝賀を兼ねて五年十日九大農學部にて開催左記の講演ある豫定。

◎長野縣下に於ける山葵墨大病の被害激甚 山葵の主產地として知られたる穗高の山葵栽培地には、近年腐敗病及墨入病の發生多く本年の如きは被害激甚にして減收見積額五十萬圓に達し、目下對策考究中なりと云ふ。

◎條斑病豫防斷然非常手段 麥の命取り條斑病は近來ます〳〵蔓延の兆があり、縣下において最もひどい小豆郡の如きは昨年は全縣にわたつて被害段別二千百町歩におよび、內七十五町歩がつひに枯死し木田、香川、綾歌郡の一部にも發生したので縣農務課では昨年の被害に鑑み、本年は收穫前の早期發見により恐るべき條斑病の撲滅を期することゝし、二十七日小豆郡池田町で縣下蟲害豫防員、郡市農會技術員ら集合對策を協議の結果被害株および麥稈の燒却、被害地種子の採取禁止、種子の消毒などの豫防手段をとるほか五月一日から六日間にわたり、左の分擔で縣下一齊に被害調査を行ひ、昨年通り發生する惧れありと認定された地方に對して斷然麥作を禁止し、除蟲菊薄荷豌豆蠶豆などに轉換せしめるといふ非常手段を講ずることに決定した。(香川)

すれば發病すと云ふ。種子に附着せる病菌は、昇汞千倍液に十分間又は二千倍液に二十分間浸漬することに依り充分死滅せしむることを得。西門博士の試驗成績に依れば土壤中に殘存せる病菌は反當木灰一〇〇貫以上の施用等に依り著しく發生を抑制し得と云はるゝも總て、藥劑類に依る土壤消毒は、病菌を完全に死滅せしめ難きを以て、土中病菌の全滅を圖らんとする場合には、攝氏七十五度以上の熱に十分間以上當つる燒土法に依るが可なり。

防除方法に就きては尙試驗研究を要すべき點多きも、現在判明せる事實に基き發病並に傳播の經路等を考慮して、左記事項を勵行すること肝要なり。

(1)本病の傳播を極力防止すること。

成るべく發病地方より小麥子實或は麩等を購入せざるを要す。止むを得ずして購入する場合は種子用麥は昇汞を以て消毒播種し、飼料小麥及麩等は、必ず煮沸して用ふること。尙發生地方より來れる麥稈俵及其の他荷造材料として使用せる麥稈は燒却すること。

種子の昇汞消毒方法は、よく乾燥したる種子を千倍の昇汞水に十分間乃至十五分間浸漬し、後十分水洗するなり。

(2)發生地の被害麥稈及被害刈株等の處分を完全にすること。

本病の發生は、被害麥稈及被害刈株は之を燒却するは勿論、屑麥、稃等も處分するを最も良しとす。止むを得ざる事情ありて、麥稈等を堆肥とする場合は、稻藁加用堆肥又は石灰窒素、硫安加用促成堆肥とし、切返しを遺憾なく行ひて、充分醱酵せしむること肝要なり。

(3)種子の消毒を勵行すること。

罹病の虞ある種子は、播種用に供すべからざるは勿論なるも、若し、止むを得ずして用ふる場合は、前述の昇汞消毒をなすこと。

(4)土壤消毒をなすこと。

本病の發生面積狹くして、之を全滅せしめ得る見込あるときは、土壤消毒をなすも可なり。その方法は、麥の刈株又は根部の多く存在する地

◎農家組合總動員被害莖を切取る　小麥の風土病として縣下の小麥畑に蔓延してゐる小麥條斑病の徹底的驅除のため、縣では過般の縣參事會にて右驅除豫防費一萬四千圓を議決したが、いよ〳〵縣令をもつて強制的に條斑病退治に乘出すことになり、二十八日發令した。縣令では被害莖の切取り、範圍切取り方法防除期間などを決定してゐるが、第一回の被害莖切取期間は五月一日から十日までとし切取範圍は兒島、淺口、都窪などの發生激甚地をはじめ、全縣下二市十郡にわたり關係農家組合が總動員で驅除に當ることになつてゐる。

◎昨冬の酷寒でさへ螟蟲は平氣で越冬　五十年振りの酷寒に會つて地下の螟蟲が果して越冬が出來たかどうか興味ある調査…福岡縣浮羽郡農會西技師は縣の指示に基き、このほど同郡福富村屋部において螟蟲の越冬調査を行つたが、その結果は人間でさへ閉口した昨冬の酷寒に會つてさへ、螟蟲は平氣で越冬して居た事實が判明。參觀した青年學校生徒その他農民も今更吃驚して居る。即ち一坪當り調査の結果は次の通りである。

△稻藁六百六十本二化性螟蟲(生)九三(死)三
△露出株四十株(生)一四(死)なし
△埋沒株四十株(生)五、三化性螟蟲(死)一
△休閑田株四十株(生)七、三化螟蟲(生)三(死)一(福岡發)

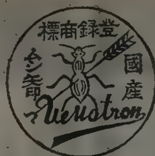
◎農村藥局設置申請豫定の倍に上る　石川縣下における病蟲害による農作物の被害は表面殆ど閑却されてゐる觀あるも、實際においては中々侮り難い情勢にあるが、近來農村方面でもこの方面に自覺し、これが撲滅こそ刻下農村經濟上最も緊要であるとし、之が方策につき苦慮してゐたところ、石川縣當局もこの情勢を察知して本年から農村藥局の設置を奬勵することゝなり、先づ本年度において二十箇町村に設置せしむべく、奬勵金四百圓を計上してゐる。しかして各郡農會に對し希望町村の取纏め方を依賴し本月末日までに申請をなさしめることゝなつてゐるが、待望の農村藥局とて希望町村意外に多く、既に豫算の二十町箇村に倍するの希望町村がある模樣で、縣當局も盛なる要望に驚いてゐる有樣である。

◎小麥の病害全縣下に蔓延す　長崎縣本年度小麥作附狀況は適期に播種を終り成育順調であつたが、四月に入つてから急に溫度が上昇したので莖や葉が徒長軟弱となり赤銹病と斑葉病が東彼、南北高をはじめ全縣下に蔓延し、縣農林課では大減收を憂慮し被害甚大な百ケ所を選んで病害防除の指導に乘出すことになつた。なほ病害防除の方法としては石灰、硫黃合劑の撒布が有効なので各農家において同藥の撒布につとめるよう三十日各町村長を通じて通牒を發した。

昭和十一年五月四日印刷納本　(定價一冊參拾五錢 郵稅一錢)
昭和十一年五月五日發行　一ケ年四圓貳拾錢郵稅共

東京市瀧野川區西ケ原町八十番地
發行所　日本植物愛護會
(振替口座東京一四七五一番)
(電話小石川(85)二一五三番)

編輯發行人　金坂進
東京市麴町區紀尾井町三番地
印刷者　濱野英太郎
東京市麴町區紀尾井町三番地
印刷所　東京印刷株式會社麴町出張所



◉國家の繁榮は優秀なる國産の愛用に始まる◉

日本興農の農藥

◇興農粉末石鹸

◇ガーデンウエノトロン

◇ウエノトロン

◇トロンオイル

◇コーノー液状石鹸

◉ウエノトロンは純國産の除蟲菊製劑◉

日本興農株式會社製品發賣元

大日本興農商會

東京市京橋區銀座西七丁目三

農業教育時報

五月號 第六卷第五號

定價廿五錢（郵税一錢五厘）

農事資料輯錄

本誌獨特の資料欄

作物○稲種子中に潜在する細菌に關する研究、第三報○水稲成熟々期に於ける粳米發育の程度、特に水稲の採種時期に就いて：外七篇

園藝○日本梨特に新品種の交配親和並に不親和性に就て○花粉交配と花粉管異状現象の一考察外三篇

土壤肥料○本邦土壤膠質物の研究2○土壤膠質物の燐酸含量に就いて○土壤及び溶液中に於けるアンモニア化合物の光化學的酸化作用に就いて：外五篇

作物病虫害○稲熱病の寄主體侵入に及ぼす稲胡麻葉枯病菌の影響に就て○柿黒星病と其の防除法：外五篇

畜產○北海道和種（土産馬）に就て○七面鳥の肉冠及び肉髯の組織學的構造に就て……外四篇

農產製造○柿の實の榮養價に就て○簡單に出來るカルピス類似品の製法：外三篇

蠶業○蠶の染色體異常1○上簇の改良に就て○蛹期保護温度が蠶卵の形狀に及ぼす影響外九篇

農業經濟○米穀統制法と米價安定……外三篇

林業○濶葉樹の挿木に就いて○木材の光澤に關する研究三……外二篇

農業教育○人口問題と職業教育……外一篇

新設果樹園に於ける間作の實際……塩見乾

將來性を保證された熱帶產蝸牛……内田輝彦

農村に於ける高等小學校と農業科……早川孝吉

石城片信……小出滿二

▼彙報……▼時報……

【實驗挿話】【農產物相場】

環境測定植物法と葉の表皮細胞
側壓の屈曲度……　農學博士　竹内亮

肥料の飼料化と厩肥處理の
合理化の……　香川縣農事試驗場技師　高崎卷

蔬菜・花卉の一般的形質の
遺傳に就いて……　東京高等農林學校農學士　伊東秀夫

農村更生よりも先づ農民
精神の更生か……　愛媛縣立南宇和農業學校長　菅菊太郎

會津藥用人蔘……　福島縣立會津農林學校教諭　鈴木宇志三

指導者・技術者・實際家・學生諸氏の必讀すべき新知識

東京市神田區錦町一
振替東京三五九六一
農業圖書刊行會

（毎月一回五日發行）
（昭和十一年五月五日發行）病蟲害雜誌第二十三卷第五號（大正三年十月二十一日第三種郵便物認可）

定價一冊參拾五錢 郵稅一錢